Ueber

Melaena neonatorum

und ihre

Behandlung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Franz v. Lawrynowicz

aus **Wilna** (Litauen)

BASEL

Buchdruckerei Brin & Cie., Spalenvorstadt 9.

1909.

Wirklichem Geheimrat

Joseph Borodzicz

in

Dankbarkeit und Ehrfurcht gewidmet

vom

Verfasser

Die Benennung der Krankheit verdankt man dem Griechen Hyppocrates; ihm zum Andenken gab man später der Krankheit den Namen „morbus Hyppocratis niger.“ Der Name Melaena charakterisiert nicht die Krankheit selbst, sondern nur ihre Symptome nämlich die blutigen Auswürfe des Verdauungsapparates, also die Erscheinung des Blutbrechens, die Blutungen per anum, oder beides zusammen. Der oben erwähnte griechische Arzt ist es auch gewesen, dem wir die Trennung des Verlaufes der Krankheit in drei Abteilungen verdanken.

1. Μέλαινα νοῦσος μέλαν ἐμέει οἷον τρύγα
2. ἄλλη μέλαινα νοῦσος ἐμέει πᾶσαν ὥρην
3. σφακελώδης μέλαινα

Diese drei Arten von Blutungen waren unter dem Namen Melaena beschrieben; wir besitzen jedoch keine Anhaltspunkte dafür, dass man zu jener Zeit auch von der Möglichkeit des Vorkommens der Erkrankung bei Neugeborenen wusste.

Die Krankheitserscheinungen zu studieren und Beobachtungen über die näheren Umstände der Krankheit anzustellen, war erst der späteren Medizin vorbehalten. Ihr verdanken wir auch die Feststellung der Erscheinungen, unter denen die Krankheit auftritt, und seit jener Zeit wurde der Name Melaena neonatorum mit ihren Synonimen — Morbus niger und Apoplexia intestinalis beibehalten, und zwar ausschliesslich für die Fälle bei Neugeborenen.

Geschichtliches.

Wenn wir, so weit es möglich ist, die Chronologie der Krankheit verfolgen, finden wir die ersten Mitteilungen bei Mauriseau, der im Jahre 1682 einen Fall von blutigem Erbrechen veröffentlichte. Später und zwar im Jahre 1723, erwähnt Ebert einen Fall von Melaena, welcher nach Ansicht des Autors seinen Grund in mechanischen Störungen hatte, die durch den Fall der

Mutter verschuldet waren. Infolge dieser Störungen fand ein Zerreissen der Fruchthülle statt, was einen vorzeitigen Abfluss des Wassers, Beimischung einer grossen Menge von Blut und Durchsickern eines Teiles des Mutterblutes per os in die Frucht verursachte. Letzteres ist um so wahrscheinlicher, weil die Frucht selbst bei der Geburt mit Blut besuldelt war. Das Blut war daher bei dem späteren Erbrechen des Neugeborenen aus dem Magen ausgestossen worden. Hoffmann, der im Jahre 1729 in seinem Traktat „De vomitu cruento . . " einen Fall von „morbus niger" behandelt, erwähnt gar nicht die Möglichkeit der Erkrankung von Neugeborenen, und erst später, im Jahre 1737 führt Brebis zwei Fälle von Blutbrechen bei Säuglingen an, wobei die Blutungen im Verdauungsapparat der Frucht als Folge des Zerreissens der Blutgefässe in der Nase, im Munde und im Rachen aufgetreten waren, was nach seiner Ansicht bei schweren und langdauernden Geburten vorkommen kann. Irgendwelche Bestätigung seiner Vermutungen gibt Brebis nicht an, sondern erwähnt nur kurz die Heilung in einem von beiden Fällen. Storch (1750) rechnet die Melaena zu hämorrhoidalen Blutungen.

Hippood führt 1792 Darmblutungen bei Kindern an, ohne eine Ursache des Blutabgangs anzuführen.

Ein späterer Forscher Vogel (1792) versuchte den Ursprung der Melaena durch mechanische Störungen während des Geburtsaktes zu erklären.

Ebenso wie die oben angeführten, erhalten auch die übrigen Mitteilungen der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch keine pathologische Erklärung der beobachteten Tatsachen, sondern rechnen die Krankheitserscheinungen zu dieser oder jenen Art hämorrhoidaler Blutungen. Erst im Anfange des vorigen Jahrhunderts, nämlich im Jahre 1816, finden wir in der „Zeitschrift der Gesellschaft Schweizerischer Aerzte in Aarau" die ersten Versuche der pathologischen Erklärung der Erscheinungen der Melaena. Einer der Referenten der Gesellschaft, der einen Fall von Blutbrechen bei Neugeborenen beobachtete, äusserte die Meinung, dass Plethora jedem Neugeborenen eigentümlich sei. Dieser Ueberfluss scheidet sich normalerweise bei Blutungen aus

der Nabelschnur aus, und wenn solche Blutungen nicht vorhanden sind, findet er per os statt.

Wenn eine ähnliche Ansicht sich längere Zeit behauptet hätte, so hätte sie leicht gefährliche Versuche von künstlichem Blutabfluss aus der Nabelschnur veranlasst, die man in der Absicht ausgeführt hätte, die Symptome der Plethora zu vernichten. Jedoch gerade zu dieser Zeit sprach sich gegen eine solche Auffassung Schmitt aus, indem er hervorhob, dass sogar sehr kleine Verluste an Blut bei Neugeborenen den Tod herbeiführen könnten, wodurch er selbstverständlich viel zur praeciseren und vorsichtigeren Beurteilung der Anwendung des künstlichen Blutabflusses beitrug.

Schmitt verwirft überhaupt die Möglichkeit der Existenz der Melaena vera und rechnet fast alle bisher bekannten Fälle zur Melaena spuria, in denen das Blut nicht aus dem Magen oder Darm stammt, sondern aus einem anderen Teile des kindlichen Organismus, z. B. dem Munde, oder aus der Brustdrüse der Mutter resp. Amme, und vom Kinde verschluckt worden ist. Dieser Ansicht war auch Hesse, der im Jahre 1825 in der ersten ausführlicheren Monographie, über Melaena spuria neonatorum auf die Möglichkeit der Ursachen der Melaena spuria hinwies, wobei er jedoch die Möglichkeit der Exislenz der Melaena vera nicht verwarf. Er fügte hinzu, dass einige Fälle, die die Autoren des 18. Jahrhunderts, als Hämorrhoiden der Kinder bezeichnet hatten, ohne Zweifel zur Melaena vera gerechnet werden müssten, wenn auch nur aus dem Grunde, weil die mechanischen Störungen während der Geburt, wie z. B. ein Druck des Rumpfes, oder des Kopfes, in keinem Falle als Erklärung der Blutungen dienen könnten, da der Anfang solcher Blutungen notwendigerweise sofort nach der Geburt erfolgen müsste, und nicht erst später — ein Umstand, den die Verteidiger dieser Ansicht nicht vorher gesehen hätten.

Als Verteidiger der Schluckbewegungen bei der Frucht während des intrauterinen Lebens traten Ossiander 1819 und später Kiewisch auf. Dem ersten gelang es auch, im Meconium die Anwesenheit von Haaren und weisslichen Partikelchen von Fruchtwasser nachzuweisen. Er zeigte auch, dass bei Kindern mit angeborener Stenosis in den oberen Partien des Darmkanals die Anwesenheit des Meconium nicht unterhalb der Stenose, sondern nur oberhalb derselben beobachtet wurde.

Hesse teilt diese Ansicht für die Fälle der Melaena spuria; für die der Melaena vera sieht er als häufigste Ursache die physiologische, lokale Plethora zum Verdauungstractus an. Die Erscheinung der lokalen Plethora vermehrt sich nach Hesses Meinung durch erschwerte oder nicht genügende Athemzüge und führt schliesslich zur Ueberfüllung des Systems Venae Portae und zu Blutungen in Darm und Magenhöhle. Für die Bestätigung seiner Vermutung führt Hesse ausser einem persönlich beobachteten Fall noch 5 weitere an, von denen je zwei von Etlinger und Brebis und einer aus den Beobachtungen des Dr. Oehler herrühren — alles Fälle, in denen nach der Obduktion die Hyperämie der Unterleibsvenen und die Anwesenheit des Blutes im Darme konstatiert wurden. Rahn-Escher beschreibt im Jahre 1835 drei Fälle von Melaena, wobei er in zweien von ihnen als Neigung zur Krankheit die Erblichkeit annimt, die in Form von angeborener Schwäche auftrat. Infolge dieser Annahme kommt er zum Schlusse, dass der Anfang der Krankheit bereits im intrauterinen Leben der Frucht verborgen ist. Zum Beleg dieser Ansicht könnten die von Billard veröffentlichten Angaben über eine ganze Reihe von Sektionen dienen, die auch zwei Fälle von Magenverschwürungen ergaben. Indem Billard 1828 das pathologische Bild der Sektionen genau prüfte, erkannte er in einem Falle die entzündlichen Erscheinungen der Magendrüsen im Anfangsstadium, in einem anderen das Vorhandensein von Magengeschwüren. Ohne darüber zu entscheiden, ob diese Fälle zur Reihe der Melaena gerechnet werden könnten, sieht er sogar das Blutbrechen nicht als Folge der nachgewiesenen Verschwürungen an, sondern als Magenentzündung mit Durchsickern des Blutes auf die ganze Magenoberfläche. Er nimmt auch an, dass das Symptom des Erbrechens, als eine folliculöse. nach der Geburt entstehende Magenentzündung gelten könne, welche sich anatomisch durch Entzündung der Schleimhautdrüsen kennzeichne.

Billards Untersuchungen und die fast gleichzeitigen von Orfilla herrührenden Aufzeichnungen sind Belege dafür, dass Fälle angeborener Verschwürungen des Magens auch bei Kindern in jungen Jahren konstatiert werden können, obgleich dies nicht sehr oft vorkommt. Solche Ansichten wurden ebenso von Siebold,

Busch, Grätzers und Gentrin vertreten, ohne näher bewiesen werden zu können.

Im Jahre 1841 veröffentlichte Kiewisch vier von ihm beobachtete Fälle von Blutungen, die alle tötlich verlaufen waren. Der Befund der Sektionen in allen vier Fällen konnte keinen positiven Beweis für die Erklärung der Actiologie geben. Da in zwei Fällen der Nabelstrang zu früh unterbunden worden ist, so macht Kiewisch einen Unterschied zwischen diesen Fällen und der eigentlichen Melaena und nennt erstere Unterleibs-Apoplexie der Neugeborenen.

Cholowitzky teilt in seiner „Pediatrie“ (1847) die von Kiewisch ausgesprochene Ansicht, dass die Erkrankung durch vorzeitiges Abnabeln erzeugt werden kann, indem bei noch unvollkommener Atmung eine übermässige Plethora des Unterleibs zu Stande komme.

In der Reihe der weiteren Beobachtungen von Autoren dieses Zeitraumes finden wir Aufzeichnungen von Lumpe (1841), welcher auf eine physiologische unmittelbare Gefässkommunikation hinweist, die Berres durch Injektionen gefunden hat. Dank diesem Umstande vermutet Lumpe, dass sich das Blut aus den Blutbahnen der Leber durch die Ursprünge der Gallengänge bei Ueberfüllung und Ausdehnung dieser Wege aus dem ductus choledochus in den Darmkanal ergiesst. Lumpe und Hoffmann (1843) führen hierzu je einen Fall mit glücklichem Ausgang an.

Nach dem Befund eines selbst beobachteten tötlich verlaufenen Falles stellt Helmbrecht (1843) die Vermutung auf, dass eine unter der flexura sigmoiclea beobachtete Telengicetasie zur Erklärung der Blutungen dienen könnte.

Barrier (1845) teilt in seinem Handbuche die Ansichten Rahn-Eschers, Billards und anderer Autoren über die Pathogenese der Melaena; er spricht weiter von der Wahrscheinlichkeit einer erblichen Anlage und meint, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit habe. Da in den von ihm angeführten Fällen Heilung eingetreten war, konnte er sich nicht auf die Obduction stützen, aber seine Behauptung, dass zur Entstehung der Blutungen typhöse und tuberkulöse Geschwüre, Perforation einer Arterie u. s. w. beitragen, musste bei späteren Forschungen stets im Auge behalten werden.

Im Gegenteil zu der von Barrier geäusserten Meinung bestätigen Riliet und Bartez (1853), dass die Krankheit bei Mädchen öfter auftritt als bei Knaben. Sie erwähnen 22 Fälle — darunter 12 Heilungen — und verwerfen fast alle oben angeführten Erklärungen der Krankheit. Sie schreiben eine sehr wichtige Rolle der Erblichkeit zu, die die normal nach der Geburt gesteigerte Hyperämie zum Verdauungsstraktus durch gehemmten Venenabfluss vermehrt; letzterer ist durch Atonie der Gefässe oder durch ein mechanisches Hindernis entstanden, welches sich durch Vergrösserung der Leber und Milz oder durch erschwerte Athmung kundgeben kann. Die gleich- und vorzeitige Literatur sieht als Ursache der Krankheit die Ulcerationen an, welche in jener Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich lenkten; hierher gehören die Beobachtungen Bednars aus dem Jahre 1850, und besonders die ersten genaueren Angaben von Buhl und Hecker aus dem Jahre 1864, welche unter 4000 Neugeborenen 8 Magen- resp. Darmblutungen beobachteten, von denen 6 Kinder genasen; der Befund der zwei obduzierten Fälle ergab Substanzverluste der Magenschleimhaut. Indem die genannten Autoren es für unmöglich halten, eine eingehendere Erklärung des Ursprungs dieser Geschwürsbildung zu geben, glauben sie dieselbe durch Zerreissen eines Gefässes erklären zu können und machen darauf aufmerksam, dass stets eine genauere Obduction von Magen und Darm stattfinden solle. Dass zu jener Zeit zu voreilig die Theorie ausgesprochen wurde, die Entstehung der Melaena erkläre sich durch Geschwürsbildung, beweist der von Binz im Jahre 1865 berichtete Fall. Die Mutter befand sich während ihrer Schwangerschaft in trüben und aufregenden Verhältnissen, der Vater litt an einer Secundären syphilitischen Affektion; die Geburt verlief dennoch spontan und leicht, wenn wir unberücksichtigt lassen, dass die Nabelschnur eng um den Hals geschlungen war, was die Hebamme veranlasste, etwas Blut durch den Nabel zu entziehen. Das Kind nahm gehörig, ja sogar gierig die Brust, aber am dritten Tage bekam es einen Durchfall; im Verlaufe der Krankheit trat blutiges Erbrechen ein, und der Tod erfolgte unter Erscheinungen der Peritonitis. Dessenungeachtet bestätigt Binz Rilliets und Bartez's Meinung, dass die Vorgänge bei der Geburt keinen Einfluss auf

die Krankheit haben, und, als er während der Obduction ein perforierendes Geschwür an der vorderen Magenwand gefunden hatte, erwog er, in der Hoffnung, dadurch die Krankheit erklären zu können, die Art seiner Entstehung.

Die ersten Versuche zur Erklärung der Geschwürsbildung rühren von Bohn aus dem Jahre 1666 her, welcher zur Ueberzeugung kam, dass die Ulcerationen in Mund, Magen und Darmkanal entweder durch Verstopfung von Ausführungsgängen der Drüsen, oder durch Anschwellung der Follinel entstehen können. Was den Sitz der Ulcerationen anbetrifft, so haben schon früher Curling, Billard und Bordmann auf die Magen- und Darmdrüsen hingewiesen.

Aus den 60-er und 70-er Jahren rühren darüber die Mitteilungen von Moll, Carteaux, Bezonet, Steiner und Neurenter her. Im Jahre 1867 führen Graves und Hardy zwei Fälle an, in denen Heilung eintrat, und die nur das kasuistische Material weiter vermehren. Auf Grund zweier Sektionsbefunde von Waldeyer kommt Spiegelberg im Jahre 1869 zur Ansicht, dass die ersten Anfänge des zur Ulceration führenden Prozesses, welcher die tötliche Blutung verursachte, in das intrauterine Leben zurückzuverlegen seien. Trotzdem in beiden Obduktionsfällen Substanzverluste konstatiert wurden, wagt Spiegelberg über die Natur dieses Prozesses selbst keine Vermutung. Im Jahre 1870 teilt Fleischmann zwei von ihm beobachtete Fälle mit. Beide betrachtet er als durch Blut- und Gefässerkrankung hervorgerufene essentielle Gastro-Intestinalblutungen, welche mit auf die Welt gebracht worden waren. Im ersten Falle waren bei einem frühgeborenen cyanotischen Kinde, bei dem eine hochgradige Atelectase der Lungen eher als Symptom auftrat, die Telengiectasien über den ganzen Körper zerstreut, und es erfolgten später starke Blutungen aus Finger, After, Hoden u. s. w. Im zweiten Falle schrieb Fleischmann die Blutungen einer Trauma zu.

Braun erwähnt im Jahre 1871 ausser verschiedenen früher angeführten Hypothesen noch als Möglichkeit der Entstehung der Melaena vera die Turgescenz der Mesenterialarterien. West und Henoch, kommen, gestützt auf drei von West beobachteten Fälle, in ihrem Lehrbuch (1872) zur Ansicht, dass man sehr oft keinen

Grund für die Blutungen angeben kann, und dass das Blutbrechen zugleich mit dem Blutabgang aus dem After erfolgt, und zwar ohne irgendwelche Symptome von Störung der Baucheingeweide.

In seinem Lehrbuch rechnet Steiner (1873) die Entstehung des perforierenden Magengeschwürs zu der höchst seltenen Erscheinung im Kindesalter, die ihren Grund in der Fettentartung der Arterien zu haben scheint und das unter dem Namen Melaena neonatorum beschriebene Symptomen-Komplex erzeugt. Im Jahre 1873 finden wir die von Rehn ausgesprochene Bemerkung zur Actiogie der Krankheit in der er die Wichtigkeit der, allerdings nur oberflächlichen Substanzverluste im Magen betont, welche zu den katarrhalischen oder auch zu den haemorrhagischen Erosionen resp. Ulcerationen gehören und bei allen Krankheiten angetroffen werden, die mit Erhöhung des Blutdrucks und gleichzeitiger Ernährungsstörung der Gefässe einhergehen.

Als Verteidiger der Ansicht, alle Fälle der Melaena durch Ulcerationsprozesse zu erklären, ist im Jahre 1874 Landau aufgetreten. In seiner Doktordissertation über Melaena neonatorum und Obliteration der foetalen Wege ist er zu folgendem Resultat gekommen. Die Ursache der Krankheit ist in einem ambolischen Prozess zu suchen, und zwar sollen die Emboli aus der thrombosierten Nabelvene stammen. Die Entstehung des Thrombus in der Nabelvene wird durch Asphyxie und ihre Begleiterscheinungen gefördert. Von der Nabelvene aus soll der Thrombus in die rechte Herzkammer den Ductus Botalli, die Aorta und hernach in einen Zweig des Magenarteriensystems, oder die Arteria pancreaticoduodenalis geraten. Dadurch entsteht eine lokale nutritive Störung in dem betreffenden Abschnitt des Magendarmkanals die nekrotischen Gewebsteile werden von den Verdauungssäften absorbiert, und es entstehen so Geschwüre, welche die Gefässwände arrodieren und zu Blutungen führen können. In seinen Folgerungen spricht er sich gegen den intrauterinen Ursprung der Magen- und Darmgeschwüre aus, alle Fälle von Melaena vera erklärt er durch die materiellen Veränderungen der Magen- und Darmschleimhaut, die durch Kreislaufstörungen — grösstenteils durch einen Embolus der zuführenden Arterie entstehen. Also nach seinem Dafürhalten wären Melaena vera und Ulcerationen

nahezu als Synonima zu betrachten, und es gehe hieraus hervor, dass die Magen- und Duodenalgeschwüre Neugeborener nicht intrauterinen Ursprunges seien, sondern durch gestörte Zirkulations- und Respirationsverhältnisse post partum entständen. Ein Jahr später veröffentlichte Kling (1875) 17 beobachtete Fälle aus der Gebäranstalt in München. Jene Momente, welche unvollständige Entwicklung des kleinen Kreislaufs, mangelhafte Respiration oder Asphyxie bewirken können — wie lange Geburtsdauer bei Erstgebärenden, bei engen Becken oder regelwidriger Kindeslage, ferner Umschlingung der Nabelschnur um einen Kindesteil und dadurch verursachte Kompression derselben bei der Geburt, oder auch mangelhafte Entwicklung des Kindes — fehlen ganz in seinen Beobachtungen, oder sind nicht so deutlich ausgesprochen, dass daraus ein Schluss auf Actiologie der Krankheit gezogen werden könnte. Entgegen der Ansicht Landaus weist Kling auf den Umstand hin, es lasse sich nach den neuesten experimentellen Arbeiten über Embolie und Thrombose nicht in Abrede stellen, dass innerhalb 1 bis 2 mal 24 Stunden eine durch Embolie der zuführenden Arterie ausser Ernährung gesetzte Schleimhautpartie in Ulceration übergehen könne, und es spreche somit das frühe Auftreten der Darmblutungen ein und zwei Tage post partum nicht gegen die intrauterine Entstehung der Geschwüre. Aus dem von Kling angeführten Material folgt auch, dass Melaena bei Mädchen häufiger als bei Knaben vorkomme.

Zu den Verteidigern dieser Ansicht gehört auch Genrich (1877). Bei den zwei von diesem Forscher beobachteten Fällen, die als Melaena vera verlaufen waren, konnte er nicht als Grund der Krankheit ein Trauma annehmen. Auf vollkommene Gesundheit der Eltern sich stützend, verneint er auch Erblichkeit. Die von Kiewisch geäusserte Möglichkeit, dass die Krankheit durch frühzeitige Unterbindung der Nabelschnur entstehen könne, musste er wegen des gänzlichen Mangels eines solchen Bedürfnisses dazu, in den angeführten Fällen verwerfen. Indem er ferner, andere früher ausgesprochene Ansichten, wie gesteigerte Plethora, intrauterine Erkrankung und Entwicklungsfehler einiger innerer Organe u. s. w. als unhaltbar darstellt, teilt er die Meinung von Hecker, Billard, Spiegelberg, dass die Magen- und Darmblutungen von

einem Ulcus herrühren und intrauterin entstanden sein müssen. Da die Blutung bisweilen schon einige Stunden post partum aufgetreten ist, meint Genrich, für eine Zerstörung der ganzen Dicke der Schleim- und Muskelschicht sei ein solcher Zeitabschnitt zu kurz, und es scheint ihm, dass zwischen der vollständigen Nekrose und dem Auftreten der Blutung ein bisweilen längerer Zeitraum liegen müsse.

Im Jahre 1885 trat Anders in die Reihe der Forscher, die die Theorie Landaus über die Geschwürsbildung widerlegten. In dem von ihm veröffentlichten Falle, welcher zur Sektion kam, lautete die anatomische Diagnose folgendermassen: hochgradige Anaemie; grosse geronnene Blutmassen im ganzen Darmkanal; vom Duodenum abwärts Duodenalgeschwür; Ecchymosen unter dem Endocardium; zahlreiche Ecchymosen in der Blasenschleimhaut; aneurysmatische Erweiterung des Ductus Botalli. Abgesehen davon, dass die Sektion als Ursache der Melaena einen Ulcus duodeni ergab, konnte sich Anders für ein actiologisches Moment nicht entscheiden. Da in diesem Falle die notwendigen Bedingungen für diese Art der Geschwürsbildung fehlten — das Kind hat nämlich regulär geatmet, die Nabelschnur war erst nach erfolgtem kräftigen Schreien unterbunden worden, überdies wurden nach der Sektion weder in der Nabelvene, noch in dem erweiterten Ductus arteriosus Botalli Phromben gefunden, und die Untersuchung des Geschwürgrundes ergab ein negatives Resultat — so fühlt sich Anders veranlasst, als Ursache der Krankheit einen embolischen Prozess zu verwerfen. Um die profusen Blutungen des Neugeborenen zu erklären, hält er die Annahme haemorrhagischer Disposition für genügend und stellt die Vermutung auf, dass die multiplen bei der Sektion beobachteten Ecchymosen mit erworbener Haemophilie in Zusammenhang stehen. Was die Entstehung des Duodenalgeschwürs anbetrifft, so nimmt er an, dass der Blutaustritt ähnlich wie an anderen Orten, so auch im Darm durch Konstitutionsanomalie bedingt sein, und infolge dieses Extravasates unter der Einwirkung des Darminhaltes ein geschwüriger Prozess sich entwickeln könne.

Vereinzelte Mitteilungen mit grösstenteils nur kasuistischem Material finden wir 1878 bei Wiggert, welcher auf Grund seiner

Beobachtungen eine „symptomatische Melaena“ vermutet, und 1882 bei Ritter, der den Zusammenhang zwischen den durch Sektionsbefund nachgewiesenen Magenwanderpoplexien mit erschwertem Geburtsakt konstatiert. Ferner berichtet Voit im Jahre 1881 über einen secierten Fall, in dem er das Vorhandensein zweier Geschwüre im oberen horizontalen Teile des Duodenum nachwies. Er kann sich überhaupt kein rechtes Bild von den pathologischen Veränderungen in den fermentativen Verdauungsvorgängen des Dünndarms machen, welche nach Analogie des Ulcus rotundum ventriculi zur Nekrose der Schleimhaut des Duodenum und deren Folgen führen.

Henoch berichtet im Jahre 1883 über zwei Fälle; der erste war infolge eines noch nicht perforierten Duodenalgeschwürs entstanden, der zweite Fall erweckt dadurch besonderes Interesse, dass der Sitz des Geschwürs im Oesophagus dicht über der Cardia lag.

Nieberding fand im Jahre 1886 bei einem Kinde, bei welchem die copiösen Darmblutungen am zweiten Lebenstage aufgetreten waren und binnen ca. 12 Stunden zum Tode geführt hatten, weder in der Nabelvene noch in den Mesenterialgefässen noch in der Darmschleimhaut etwas Abnormes; dagegen konstatiert er einen ungemein erweiterten Ductus Botalli, während der Aortenbogen vor der Einmündung des Ductus beträchtlich stenosiert war; der Umfang der Aorta an der verengten Stelle betrug nur 8 mm, der des Ductus Botalli 16 mm. Hierdurch musste eine grosse Menge venösen Blutes in die Aorta geworfen und eine Ueberladung des arteriellen Systems in kurzer Zeit herbeigeführt werden, was durch die direkte Beteiligung der Mesenterialarterien und Darmkapillaren die Melaena sehr einfach erklärt.

Zezschwitz (1888), der bei einer Autopsie an der hinteren Duodenalwand wenig oberhalb der Pupille ein quergestelltes, umfangreiches Geschwür mit teilweise unterminierten Rändern vorfand, stellt sich die Genese dieses Falles folgendermassen vor: schon normalerweise kommt es beim Kinde unmittelbar nach der Geburt infolge total veränderter Zirkulationsverhältnisse zu einer venösen Hypaeremie im Pfortadergebiete. Dieselbe nimmt an Intensität zu und kann bis zur Blutung führen, wenn ein

Hindernis im kleinen Kreislaufe besteht oder wenn — wie im vorliegenden Falle — vorzeitige Atembewegungen ausgelöst werden. Die auffallend hypertropische Musenlaris des Duodenum, welche sich bei dem Kinde vorfand, musste die Blutüberfüllung in der Darmschleimhaut durch Absperrung der ableitenden Bahnen in der Mucosa und Submucosa noch mehr steigern. Es entstand auf diese Weise ein umschriebener Bluterguss, welcher die Duodenalschleimhaut teilweise abhob, ihrer Ernährung beraubte und sie dem verdauenden Einfluss des Magensaftes aussetzte. Dieses Sekret ist im vorliegendem Falle vielleicht infolge einer angeborenen Anlage besonders kräftig gewesen, wie die vorhandene Extasie des Magens und seine verdickte Musenlaris anzudeuten scheinen.

Ein von Pütter (1887) mitgeteilter Fall betrifft Zwillinge, von denen nur das eine Kind an Melaena erkrankte. Dagegen wurden in dem von Rilliet und Barlez angeführten Falle beide Zwillinge von der Krankheit ergriffen. Verfasser hält für die Ursache der Blutung die Stauung, welche sich infolge der nach der Geburt eintretenden Zirkulationsveränderungen entwickelt.

Dass hereditäre und möglicherweise frühzeitige Geburtsverhältnisse in diesem Falle eine Rolle spielen, glaubt er nicht, obwohl die Mutter an Melancholie litt, und in der Familie Trunksucht und exzentrisches Wesen wiederholt vorgekommen waren.

Ferner erwähnen Münchenmeier (1889) und Homen (1890) Fälle, in denen eine asphyktische Stauungshyperämie Haemorrhagien und Ulcerationen der Magendarmschleimhaut veranlasste.

„Alle diese Beobachtungen", sagt Salzmann, „sprechen dafür, dass ein ätiologischer Zusammenhang zwischen der Asphyxie und Melaena besteht. Dass Asphyxie allein nicht Melaena verursachen kann, ist ja offenbar; aber immerhin fand Silbermann unter 42 Fällen von Melaena siebenmal, v. Preuschen unter 42 Fällen sechsmal Asphyxie. Möglicherweise liegt in gewissen Fällen, in denen eine extrauterine Asphyxie nicht beobachtet wurde, jenen Haemorrhagien und Geschwüren eine intrauterine Asphyxie zu Grunde, die durch eine kurzdauernde Kompression der Nabelschnur im Verlauf der Geburt bedingt, zu Blutaustritten in die Magendarmschleimhaut führte. Das Kind kann sich von der vor-

übergehenden Unterbrechung der foetalen Zirkulation vollständig erholen und kann lebensfrisch geboren werden. Erst wenn es die erste Nahrung aufgenommen hat und die Sekretion des Magensaftes in höherem Masse als bisher erfolgt, kann es durch die korrodierende Wirkung des letzteren zur Erweichung der bereits infarcierten Schleimhautstellen und zur Geschwürbildung kommen. Die Tierversuche, die zur Bestätigung der Magendarmblutungen bei Neugeborenen durch intraktanielle Blutextravasate und Verletzungen des Zentralnervensystems — welche für Haemorrhagien veranlassende Momente sind — anfangs von Pommorsei, später, und zwar in ausgedehnterem Masse, von v. Preuschen (1884) angestellt wurden, zeigten, dass nach Verletzung gewisser Teile des Zentralnervensystems - - besonders der Ala cinerea, der Crura cerebelli ad pontem et ad Corpora quadrigemina, der vorderen Vierhügel, des Thalamus opticus, des Corpus striatum, des Linsenkernes und des Rückenmarkes — vielleicht durch Vermitttelung der in den oben genannten Partien verlaufenden Vasomotoren eine starke Hyperaemie und sogar Haemorrhagien in den Lungen, im Magen und Duodenum entstehen. Auf der Schleimhaut der beiden letztgenannten Organe kommt es zur Nekrose des Epithels, es bilden sich Ulcerationen, die freilich meist von so minimaler Ausdehnung sind, dass sie makroskopisch nicht diagnostiziert werden können und ihr Nachweis erst durch eine genaue mikroskopische Untersuchung ermöglicht wird. Als Beweis für den innigen Zusammenhang zwischen pathologischen Prozessen in bestimmten Partien des Zentralnervensystems und Affektionen der Magenschleimhaut führt v. Preuschen verschiedene Obduktionsbefunde an, in welchen bei Erwachsenen Ecchymosen, Auflockerung und Erweichung der Magenschleimhaut, ja sogar Geschwürsbildung neben Herderkrankungen des Gehirns (Tumor des Kleinhirns und der Brücke) gefunden wurden.

Paul de Noble veröffentlichte im Jahre 1892 einen Fall von Melaena, welcher 24 Stunden nach schwerer künstlicher Geburt eintrat und in 12 Stunden zum Tode geführt hatte. Bei der Sektion fand sich im oberen Teile des Duodenum ein oberflächliches Geschwür mit unregelmässigen Rändern; über den Zusammenhang dieses Geschwürs mit der künstlichen Geburt kann er keine Vermutung aufstellen.

Gärtner kommt im Jahre 1893 zu dem Schlusse, man könne die Melaena neonatorum vera als Infektionskrankheit auffassen. Er knüpft an die Untersuchungen von Rehn und Neumann an und glaubt auf Grund zweier von ihm selbst beobachteten Melaenafälle Aufschluss über die Aetiologie geben zu können.

Noch eine Theorie über die Entstehung der Melaena, die schon früher von Ritter v. Rittersheim (1864) aufgestellt worden war, wurde im Jahre 1895 von Schatz wieder aufgenommen. Dieser Forscher stellt die Vermutung auf, dass analog zu der verstärkten Sekretion, die in den Brustdrüsen und in den Genitalien der Neugeborenen in manchen Fällen auftritt, sich auch im Darm eine reichliche dünnschleimige Sekretion einstelle, welche er als „physiologischen Darmkatarrh" bezeichnet. Er beobachtete, dass der Schleim bei diesem physiologischen Darmkatarrh ziemlich häufig blutig gefärbt ist. Zwischen diesen ganz gewöhnlichen geringen Blutungen und der Melaena sind nur graduelle Unterschiede, und die gewöhnliche Melaena ist etwa anzusehen als eine reichliche uterine Blutung eines Neugeborenen, welche Schatz schon so stark hat werden sehen, dass sie der Menstruation eines jungen Mädchens nicht nachstand.

Von anderen Theorien der Krankheitsursachen, die während dieses Zeitabschnittes aufgekommen waren, erwähnen wir noch vollständigkeitshalber die Theorie der Zirkulationsstörungen, welche nach der Ansicht Behses (1888) und Loranchets (1893) durch zu starke Kälteeinwirkung bedingt werden können, ferner die Theorie der postfoetalen Umgestaltung des Kreislaufes, auf welche Konkle im Jahre 1897 hinwies, die zu Obliteration des Foramen odule und des Ductus Botalli führt und dadurch die Erscheinungen der Melaena beeinflussen kann.

Baginski weist in seinem „Lehrbuch der Kinderkrankheiten" (1902) darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Krankheitserregern und der haemorrhagischen Diathese überhaupt noch der Kontrolle und Bestätigung bedarf. Auch berichtet er über einen von ihm selbst behandelten Fall, wo trotz wiederholter intraditaler und postmortaler bakteriologischer Untersuchungen keine Bakterien im Blut gefunden wurden.

Im Jahre 1906 kam Ligneux auf Grund seiner eigenen Be-

obachtungen zur Ueberzeugung, dass bei schweren Haemorrhagien der Säuglinge Blutveränderungen infolge chronischer und akuter Erkrankungen der Leber, Milz und vielleicht auch der Nebenniere eine Hauptrolle spielen. So entstehen nach seinem Dafürhalten, la polyglobulie, leucocytose mononucléaire macrophagique, un rétard ou défant de la coagulation du sang, le ratard ou l'imperfection de la rétraction du caillot . . ."

Die relative Seltenheit des Vorkommens der Melaena ersieht man aus den Angaben Heckers, der sie auf 500 Geburten nur einmal konstatierte und den Aufzeichnungen Genrichs, der sie unter 1000 Geburten nur einmal vorfand.

Pott nimmt auf 800—1000 Geburten einen Fall von Melaena an. Dr. Oswald fand in dem ihm von Prof. *O. v. Herff* überlassenen Material aus der Basler Frauen-Klinik unter 5000 Geburten 5 Fälle von Melaena. Einige Klinicisten haben Melaena niemals angetroffen, so z. B. Valleix, andere nur in vereinzelten Fällen, wie Biedert, Rilliet, Baginski u. a.

Aus der Zusammenstellung der Aufzeichnungen mehrerer Autoren, welche am Ende der Arbeit angeführt ist, kommt 1 Fall auf 1152 Geburten vor.

Aetiologie.

Wie aus der kurzen historischen Uebersicht der verschiedenen Theorien ersichtlich ist, müssen wir bekennen, dass über die Herkunft der Melaena bisher noch eine grosse Meinungsverschiedenheit herrscht. Diese Mannigfaltigkeit der Erklärungsversuche hat ihren Grund darin, dass man unter Melaena ganz heterogene Prozesse beschrieben hat. Man hat die Melaena vera, die sich unmittelbar und ohne gleichzeitige oder vorhergehende Erkrankung des Kindes an die Geburt anschliesst, mit Blutungen zusammengeworfen, die erst eine Reihe von Tagen nach der Geburt als Symptome einer Allgemeinerkrankung auftreten, die sich von anderen gleichzeitig vorhandenen Krankheitserscheinungen nur durch ihre erhöhte Bedeutung auszeichnet. Dadurch musste eine grosse Verwirrung auf diesem Gebiet angerichtet werden, die trotz der reichen Litteratur letzter Jahrzehnte nicht vollständig aufgehellt ist.

Wenn wir weiter bedenken, dass man zur wirklichen Melaena

alle die Fälle, in welchen man als Anfang der Erkrankung das Auftreten von Blutbrechen oder Blut in den Exkrementen zählt, also dasjenige Symptom, welches jedem ins Auge fällt und keiner besonderen Diagnose bedarf, dann müssen wir zur Ueberzeugung kommen, dass den ersten Symptomen bisher mangelhafte Aufmerksamkeit gezollt wurde. Ferner bemerkt Shukowsky, dass häufig schon aus den Verdauungsstörungen, welche den Blutungen vorausgehen und in manchen Fällen gleich nach der Geburt auftreten, Schlüsse auf den Charakter der Krankheit gezogen werden können.

Um verschiedene Ansichten der Autoren über Aetiologie der Melaena zu klassifizieren, hat schon Hesse Versuche angestellt und folgende Einteilung vorgeschlagen:

Pseudomelaena — Fälle, in welchen das Blut nicht aus dem Verdauungskanal stammt — sie kann bedingt werden:

1. Durch chirurgische Operationen an Mund, Nase oder Rachenhöhle (Hasenscharte, Lösung des Zungenbändchens).

2. Durch spontane Blutungen aus Nase, Mund, Rachen oder Lunge.

3. Durch Vorhandensein von Blut in der Uterushöhle während der Geburt, da dieses in den Uterus geschluckt werden kann.

4. Durch Saugen aus milchleeren oder wenig Milch enthaltenden Brüsten, durch entzündliche Zustände dieser, durch Blutungen aus den Milchgängen oder durch Excorationen und Verschwärungen der Brustwarzen.

Für die Fälle der Melaena vera nahm Hesse an:

1. Quetschung des Unterleibs und des Kopfes durch Geburtsdruck (Vorgänge bei der Geburt, die er verwarf.)

2. Krämpfe.

3. Krankhafte Reize nach Säuren in Magen und Gedärmen.

4. Häufig wiederkehrendes Erbrechen.

5. Cachexien.

6. Spulwürmer.

7. Physiologische lokale Plethora zum Verdauungstraktus.

8. Erblichkeit.

Landau stellte sämtliche bis dahin aufgetauchte Theorien folgendermassen zusammen:

Für Melaena vera:

1. Plethora universalis, kompensatorische Blutung (Anonymus).

2. Physiologische lokale Plethora zum Sutestinaltraktus (Hesse, Billard).

3. Trauma, das die schwangere Mutter oder das Kind erleidet und zwar vor oder während der Geburt durch Beckenenge oder durch Instrumente (Hesse, Bouchut, Rilliet und Barthez).

4. Erblichkeit (Rahn-Escher, Hesse, Rilliet und Barthez).

5. Angeborene Ernährungsstörungen der Gefässe (Fleischmann, Braun, Steiner).

6. Mechanische Störungen, die den Venenabfluss hindern: Atonie der Gefässe, grosse Leber, Milz, passive Kongestionen.

7. Vorzeitige Unterbindung der Nabelschnur (Kiewisch).

8. Das Schlucken von reizendem Fruchtwasser, zurückgehaltenes Meconium (Siebold).

9. Intrauterin entstandene Magen- und Darmgeschwüre (Billard, Buhl, Hecker, Spiegelberg).

10. Foetale Magen-Entzündung (Billard, Bohn u. a.).

Anstatt dessen schlägt Landau vor, die aufgestellten Theorien über die Krankheitsursachen folgendermassen einzuteilen:

I. Die durch Vorgänge bei und nach der Geburt (gehemmte Zirkulation und Respiration) bei sonst gesunden Kindern entstandene Melaena, beruhend auf.

1. Ulcerationen, konsecutiver Arrosion einer Arterie,
2. Ruptur einer Venae,
3. Capillaren-Blutungen.

II. Die durch Polypen im Darm, Anbohrung von Arterien durch Spulwürmer u. s. w. erzeugten Blutungen.

III. Die symptomatische Melaena bei morbus maculosus Werlhofii, Pocken, Haemophilie u. s. w.

IV. Die falsche Melaena, bei der das Blut nicht aus Magen oder Darmtractus stammt, sondern entweder:

1. Aus anderen Teilen des Kindes, wie Mund, Nase, Lunge,
2. oder aus Körperteilen der Amme: Brust, Rhagaden u. s. w.

Silbermann nahm 1877 für die Entstehung der Krankheit zwei Möglichkeiten an:

I. Geschwürsbildung infolge von:

1. Einem embolischen Prozess (Ursache der Embolie unbekannt),
2. Blutextravasation in die Schleimhaut, hervorgerufen durch Atmungssuspension.

II. Bei der Abwesenheit des geschwürigen Prozesses:

1. Durch Plexturveränderung der Gefässwand durch erhöhten Blutdruck im linken Ventrikel,
2. durch venöse oder kapillare Blutung, bedingt durch venöse Stauung infolge von Atmungssuspension, vergrösserte Milz, Atelektase der Lungen.

Kundrat teilt 1880 sämtliche Melaenablutungen der Säuglinge in vier verschiedene Gruppen, und zwar:

I. Blutungen bei gesunden kräftigen Kindern, deren Geburt normal war, begründet in einer Hyperaemie der Schleimhaut des Ernährungstraktes infolge von Störungen in der geänderten Zirkulation des Neugeborenen. Diese Kinder bleiben meist am Leben.

II. Blutungen, welche meist unter abnormen Verhältnissen eintreten und oft palpable Veränderungen am kindlichen Organismus zurücklassen. Die Geburt ist eine anormale, erschwerte; die Kinder sind lebensschwach, asphyktisch, atmen mangelhaft. Hierher gehören Geschwüre, Ulcerationen etc.

III. Blutungen, bei welchen als Grundlage andere pathologische Veränderungen existieren.

IV. Blutungen aus angeborener Haemophilie.

Unter den Versuchen, für die Melaena eine genetische Nomenklatur aufzustellen, finden wir bei Gärtner (1893) ausser einer Melaena vera und spuria noch Melaena infectiosa und Melaena traumatica; mit letzterer Benennung bezeichnete er Fälle, die infolge von Hirnläsion entstanden waren.

Döllner (1902) schlug folgende Bezeichnung vor:

I. Die Melaena vera:

1. Melaena traumatica, entstanden durch Hirnverletzung bei der Geburt.
2. Melaena symptomatica, entstanden durch Sepsis, Lues, Haemophilie u. s. w.
3. Melaena idiopathica, die er als echte, bei sonst gesunden Kindern bald nach der Geburt auftretende Melaena be-

trachtet. Sie beruht auf Gefässdurchlässigkeit vielleicht infolge der Aufnahme schädlicher Stoffe aus dem Fruchtwasser.

v. Czigler trennt 1902 die Bezeichnungen folgendermassen:

I. Melaena vera:

1. Melaena vera idiopathica, welche lediglich durch die Störungen des extrauterinen Lebens bedingt wird, die manchmal durch andere Momente gesteigert oder kompliziert werden.
2. Melaena vera traumatica, welche durch vasomotorische Störungen infolge von Hirnläsionen bedingt wird.

II. Melaena spuria.

Diese Einteilung umfasst alle Fälle, welche von Hesse aufgezählt wurden, mit Ausnahme einiger Blutungen aus der Nase und dem Rachen, die höchstwahrscheinlich dieselbe Entstehungsweise haben wie die Melaena vera idiopathica und deshalb wohl auch zu dieser gerechnet werden müssen.

Lequeux hat die Geschichte der Haemorrhagien bei Neugeborenen auf Grund schon ausgesprochener Theorien in 4 Perioden eingeteilt:

„La 1 Période de confusion“,
„La 2 Période clinique“,
„La 3 Période anatomo. pathologique“,
„La 4 Période de laboratoire“.

Die erste Periode, welche als Periode des Schwankens bezeichnet werden könnte und verschiedene Theorien umfasst, reicht bis zum Erscheinen der ersten ausführlichen monographischen Arbeit von Hesse. In dieser Periode werden einige Versuche der Erklärung der Haemorrhagie gemacht, wie z. B. Erwähnung von Plethora, Spannung der Mesenterialarterien, Asphyxie, passive Hyperaemie, Ulcerationen in Zusammenhang mit Follienlitis u. a.; vor allem wurde in diesem Zeitabschnitt Pseudomelaena besprochen.

Die zweite Periode beginnt mit der Arbeit von Hesse, umfasst den Zeitraum von 1825 bis 1835 und prüft die Ulcerationen des Magendarmkanals und traumatische Einflüsse während der Entbindung.

In der dritten Periode (1838—1875), die sich durch patho-

logische Beleuchtung kennzeichnet, wurden die Ulcerationen noch mehr in den Vordergrund gerückt, was teilweise die Folge der embolischen Theorie Luschinskis und päter Landaus war.

Zu dieser Periode muss man die von Kiewisch und Chotowitzki aufgestellten Ansichten rechnen, die auf zu frühzeitige Unterbindung der Nabelschnur hinwiesen, sowie die Meinung Porraks, der auf die zu spät erfolgte Unterbindung aufmerksam macht. Auch auf den Blutandrang zu der Leber weist Lumpe und Hoffmann hin, und Siebold lenkt die Aufmerksamkeit der Forscher auf den Reiz, der durch verschluckte Amnionflüssigkeit entsteht. Ueber septische Blutungen haben Ritter v. Rittersheim, Epstein, Bezonet u. a. Mitteilung gemacht. Genrich, King. Silbermann, West haben sich über Haemorrhagia geäussert; auf das Offenbleiben des Ductus Botalli wurde von Grandidier hingewiesen.

Die vierte Periode zeichnet sich durch bakteriologische Untersuchungen aus, vermittelst derer die Infektionstheorie zur Erklärung der Krankheit aufgestellt wurde.

Die Menge und Mannigfaltigkeit verschiedener Theorien gestattet es nicht, alle ausführlich zu behandeln. Teilweise ist dies übrigens in der historischen Uebersicht geschehen, und wir können uns demnach darauf beschränken, hier die wichtigsten aetiologischen Ergebnisse wiederzugeben.

Das *Geschlecht* ist kaum von Einfluss, da verschiedene Autoren — wie oben näher ausgeführt wurde — zu ganz entgegengesetzten Resultaten gelangt sind, so z. B. teilte Barier mit, dass unter 21 von ihm zusammengestellten Fällen sich 12 Mädchen und 9 Knaben befanden, bei Buhl und Hecker waren es 3 Knaben und 5 Mädchen, bei Kling unter 17 Fällen 10 Mädchen und 7 Knaben.

Der *Beginn* der Blutungen fand nach Silbermann unter 37 Fällen:

am	1.	Tage	11 mal	statt	= 29,7 %
„	2.	„	16 „	„	= 43,3 %
„	3.	„	6 „	„	= 16,2 %
„	5.	„	2 „	„	= 5,4 %
„	6.	„	1 „	„	= 2,7 %
„	7.	„	1 „	„	= 2,7 %

Als letzten Termin der Blutungen giebt Genrich den 18 Tag nach der Geburt an.

Blutbrechen und Darmblutungen treten am häufigsten zusammen und in gleicher Zeit auf:

	Fälle	Magendarmblutungen	Darmblutungen	Magenblutungen
Kling . . .	17	9 = 53 %	7 = 41,1 %	1 = 5,9 %
Silbermann .	42	25 = 59,5 %	10 = 23,8 %	7 = 16,7 %
Lederer . .	8	4 = 50 %	3 = 37,5 %	1 = 12,5 %
Summa	67	38 = 54,2 %	20 = 34,1 %	9 = 11,7 %

Gewicht der Kinder.

Wie gross in einigen Fällen der Gewichtsverlust der Kinder sein kann, zeigt Silbermann, der in einem selbst beobachteten Falle das anfängliche Gewicht von 2900 gr auf 2200 gr sinken sah. Ebenso konstatierte Kling einen Gewichtsverlust von $1^3/_8$ Pfund. Shukowski betont die grosse aetiologische Bedeutung des Ernährungs- und Entwicklungszustandes der Kinder und weist darauf hin, dass in seinen eigenen Beobachtungen alle Kinder von vortrefflichem Körperbau und normalem mittleren Gewicht über 3200 gr waren; dabei war $^1/_3$ der Kinder vorzüglich genährt, von den letzteren drei sogar von bedeutend übernormalem Gewicht (3500 bis 5100 gr). Shukowski bemerkt ferner, dass von den ausgereiften Kindern diejenigen, welche der Krankheit erlagen, ein mittleres Gewicht von 3410 gr aufwiesen, während Kinder, die genasen, durchschnittlich 3420 gr wogen.

Aus den Beobachtungen der anderen Autoren geht folgendes hervor:

	Gewichtsverlust	Beginn des Gewichtssinken	Dauer des Gewichtsinken	Ausgang der Krankheit
Anders . .	545 gr	am 3. Tage	6 Tage	†
Genrich . .	175 „	„ 3. „	14 „	Genesung
Salzmann .	700 „	„ 2. „	5 „	„
Czigler 1. Fall	450 „	„ 2. „	7 „	„
„ 2. „	400 „	„ 1. „	6 „	„
Kling . .	687,5 „			

Heredität.

Auf den Einfluss der Heredität wiesen Rilliet, Barthez, Rahn-Escher, Hesse u. a. hin. Als Belege für die Richtigkeit dieser Theorie führte Rilliet seine Beobachtung bei Zwillingen an. Pütter und Shukowski dagegen konstatierten Melaena auch nur bei einem der Zwillinge, was zu Ungunsten dieser Theorie sprechen könnte.

Einfluss des Geburtsaktes.

Für die Unschädlichkeit der Vorgänge bei der Geburt trat Hesse ein. Derselben Ansicht waren Riliet, Barthez, Hecker, Binz, Billard. Fleischmann dagegen, sowie Braun, Henoch, Buchut u. a. waren ganz entgegengesetzter Ansicht. Ferner wies Greuser auf die Möglichkeit hin, die Frühgeburt in den Rahmen der Aetiologie hineinzuziehen.

Temperatureinfluss.

Die von Behse, Loranchet und Oris aufgestellte Abkühlungstheorie ist neuerdings von Shukowski bestätigt worden, der einige von ihm beobachtete Fälle anführte, bei denen eine bedeutende Abkühlung zusammen mit Durchfall konstatiert wurde, worauf dann heftige blutige Ausleerungen bei Temperatursteigerung erfolgten.

Haemophilie.

Schon Rilliet und Barthez haben Haemophilie als Erklärung der Melaenaursachen angeführt. Später versuchten Croom sowie Grynfelt, Winkel und Kosminski die Annahme zu stützen, dass Melaenablutungen auf Grund einer angeborenen Haemophilie entstehe; auch ein Fall von Schütze könnte nach dessen Ansicht hier herangezogen werden. Abweichend hievon nahmen Pott und Fischer als Ursachen der Melaenablutungen eine „transitorische Haemophilie“ an, welche schon bei leichter Hyperaemie zu Blutungen führen könnte. Ebenfalls angeboren, wie die echte Haemophilie, unterscheidet sich diese „transitorische Haemophilie“ nach Potts und Fischers Ansicht von letzterer dadurch, dass sie beim Aelterwerden der Kinder vollkommen verschwindet. Andere Autoren verstehen unter „transitorischer Haemophilie“ die temporäre Haemophilie, welche bei Neugeborenen als multiple Blutung des Nabels auftritt.

Entwicklungsfehler und Erkrankungen innerer Organe.

Zu den schädlichen Momenten hat Landau die sogenannten mechanischen Momente gerechnet, die sich durch vergrösserte Leber, Milz u. s. w. bemerkbar machen. Hierher gehört der von Simmonds beobachtete Fall, in dem er einen totalen Defekt des linken Ventrikels der Mitralis und des Aortenostiums konstatierte.

Aorta und Arteria Pulmonalis entsprangen gemeinsam aus dem rechten Ventrikel, während rechtes und linkes Atrium durch ein abnorm weites Foramen ovale mit einander kommunizierten.

Ueber eine andere Gefässanomalie, die zu lokalen Magendarmblutungen führte, macht Diem Mitteilung. Die Sektion ergab in diesem Falle, dass von der Arteria Pulmonalis nach Abgabe der beiden Äste, Ductus arteriosus Botalli zur Aorta descendeus führte, während der normal weite Aortenstamm mit der Bildung der drei grossen Bogengefässe abgeschlossen schien. Zwei weitere Fälle über Entwickelungsstörungen des Gefässsystems liegen von Nieberding und Herrgot vor.

Was die Erkrankungen innerer Organe selbst anbelangt, so wurde Fettentartung des Herzens, der Leber und Niere konstatiert, die in Form der Buhl'schen oder Winkel'schen Krankheit auftrat, was Ahlfeld, Baginski, Schicke, Schmorl u. a. bestätigen.

Lues.

Die Melaenablutungen auf luctischer Basis wurden von Widerhofer und Kunarat folgerichtig ganz von der eigentlichen Melaena getrennt und in das Gebiet melaenaähnlicher Blutungen verwiesen. Als Syphilis haemorrhagica neonatorum war von Funge, Meaêck, Goebel, Behrend u. a. jene Form herachiterer Syphilis bezeichnet, die zu lebensgefährlichen Blutungen führen konnte. Neuere Beiträge verdanken wir Edelmann und Esser. Unter 29 von Shukowski beobachteten Fällen waren drei zweifellos auf syphilitischem Boden entstanden.

Infektion.

Im Anfange der letzten von Ligneux angenommenen Perioden überwog die Infektionstheorie, und es wurde der Versuch gemacht, die Melaena Vera, als eine spezifische Infektionskrankheit anzusehen. Klebs und Epstein haben als Ursachen der Melaena Schizomyceten angegeben Rehn beschrieb einen Fall typischer Melaena, in welchem in der Magenschleimhaut Mikrokokkenhaufen gefunden wurden. Ueber eine spezifische Bakterienart teilt zum ersten Male Finkelstein, später Gärtner mit. Letzterer hat diese eigenartige Bazillenart in den Blutentleerungen aus dem Darm, im Herzblut und im Milzsaft gefunden; er konnte

sie auch in der Milz, auf den Papillarmuskeln der rechten Herzkammer und in der Drüsenschicht der Darmwand nachweisen. Der Bazillus zeigt eine Reihe charakteristischer Merkmale; er bildet Gas, wächst auf Agar, Gelatine und Kartoffel, und zwar am üppigsten bei Bluttemperatur. Im hängenden Tropfen untersucht, zeigt der Mikrobe lebhafte Bewegungen um seine Querachse. Er besitzt 1—6 Geisselfäden, vermehrt sich durch Teilung und lässt sich mit den verschiedensten Anilinfarben färben. Von allen bisher im Darm nachgewiesenen Bazillen ist nach Gärtner dieser Melaenabazillus durch physiologische Eigenschaften, Form, Grösse und Färbungsvermögen streng geschieden. Um den aetiologischen Zusammenhang dieses Bacillus mit Melaenablutungen nachzuweisen, stellte Gärtner eine Reihe von Impfversuchen an, nach denen jedoch die Krankheitserscheinungen, unter dem Bilde einer haemostatischer Peritonitis verliefen. Neumann beobachtete Fälle, die durch den Bacillus pyocyanens, den Streptococens pyogenes aurens und pyocyanens, sowie den Bacillus lactis ärogenen veranlasst waren. Schmorl beschrieb eine Infektion mit Bacterium coli, bei welcher die Erreger durch Einwanderung in den Ductus choledochus eitrige Entzündung hervorgerufen hatten, worauf durch Uebergreifen auf die Pfortader in dieser eine Thrombose verursacht, und durch Thrombenlösung eine Allgemeininfektion erzeugt worden war. Nicholson berichtet von einer Allgemeininfektion mit Bacillus pyocyanens, wobei er besonders auf die Gefahr der Infektion aufmerksam macht, die dadurch eintreten kann, dass die Mütter vor dem Säugen die Brustwarzen mit Speichel befeuchten, in dem der Bacillus zahlreich enthalten ist. Als gelegentliche Melaenaerreger hat Babes Streptokokken und Chrzanowski Staphylococcus pyogenens aurens beobachtet. Gundobin vermutete seiner Zeit, dass Melaena ein Gemisch verschiedener Infektionen darstellt. Henoch erwähnt eine Kombination der Lues unter septischen Erscheinungen — eine sogenannte Stichinfektion, die als Melaena puer peralis gekennzeichnet war.

Soeben (1907) erschien das Handbuch der Geburtshülfe, in dem als Anhänger der Infektionst eorie Dr. Baisch auftrat. Der Autor teilt 14 Melaenafälle mit, die sich unter 14390 Geburten

ereigneten. Als Prodromaterscheinungen bezeichnet Dr. Baisch Unruhe, Schmerzen, Blässe sogar Kollaps mit kühlen Extraemitäten und Schweissausbruch, der infolge innerer Blutung auftreten kann. Weitere Erscheinungen der Krankheit sieht der Autor in rasch sich wiederholenden blutigen Ausleerungen, in Senkung des Gewichts und oft der Temperatur, fadenförmigem Puls, Abkühlung und Trockenheit der Haut, oberflächlicher Atmung und schwererkranktem Eindruck. Die Höhe der Sterblichkeit beziffert Baisch auf 50—60 Proz., in der Tübinger Frauenklinik ist sie sogar auf 80 Proz. gestiegen. Ausser Pseudomedauer unterscheidet der Autor Melaena Symptomatica und idiopatica. Zur ersteren rechnet er eine Reihe von konstitutionellen und Allgemeinerkrankungen, die zu Melaenablutungen führen und im Magendarmkanal selbst ihren Ursprung haben, wie z. B. Sepsis, Lues, Buhl'sche- und Winkel'sche Krankheit und Haemophilie. Die allgemeine Aehnlichkeit des Verlaufes der aufgezählten Krankheiten, welche sich in Form von Magendarmblutungen äussert, könnte zur Vertauschung mit echter Melaena führen.

Unter Melaena idiopatica versteht Dr. Baisch alle die Fälle, in denen „Haemorrhagien nur einzelne Symptome repäsentieren." In der Mehrheit solcher Fälle finden ausser allgemeiner Anaemie keine lokalen Veränderungen und keine Substanzverluste statt. In der Minderheit der Fälle dagegen sind stets Geschwüre vorhanden, welche grosse Aehnlichkeit mit dem Ulcus rotundum der Erwachsenen besitzen. Die Aehnlichkeit der haemorrhagischen Sepsis mit dem Melaenaverlauf, sowie die Aehnlichkeit der Melaenageschwüre mit Ulcus rotundum und die Möglichkeit infektiöser Entstehung derselben, wie die Seltenheit der bisher gemachten bacteriologischen Untersuchungen, gestatten dem Autor, Melaena als Infektionskrankheit zu betrachten.

Gefässerkrankungen.

Die Blutungen können nach der Ansicht Hesses von der Anbohrung eines Gefässes durch einen Spulwurm stammen, oder auch die Folge des Reizes sein, den ein Polyp oder eine Telangiectasie verursacht, was Hesse, Helmbrecht u. a. annehmen. Atonie der Gefässe und die darauf eingetretene krankhafte Sekretion waren von Hesse, Rahn-Escher u. a. beobachtet worden.

Ulcerationen.

Eine sehr lebhafte Diskussion wurde durch die Ulcerations-Theorie hervorgerufen, als deren Begründer wir Billard ansehen können. Die durch Thrombose und Embolie bedingte Enstehung der Darmblutung hat schon Luschinski 1859 beschrieben. Nach der Arbeit Landaus waren von Anfang an die Ansichten darüber geteilt, ob die Ulcerationen intra- oder extrauterin zustande kommen. Ferner traten gegen die Erklärung sämtlicher Melaenafälle durch Geschwürbildung Epstein und Henoch auf. Sie machten vielmehr die Ulcerationen nur für die bei weitem geringere Zahl der Melaenafälle verantwortlich. Auch Baginski sah bei drei Melaenafällen Magen- und Darm völlig intakt. Henoch, Parrot, Pott, Shukowski, Hutinel u. a. berichten von Fällen, in denen bei deutlich vorhandenen Geschwüren keine Symptome von Melaena vorlagen.

Geschwürige Prozesse auf der Intestinalschleimhaut, die Melaenafälle veranlasst haben, wurden durch die teilweise schon angeführten Arbeiten von Siebold, v. Hecker, Buhl, Spiegelberg, Homen, Hergott u. a. vielfach bestätigt.

Asphyxie.

Epstein und Henoch unterschieden zwei Arten von Melaenablutungen, nämlich Blutungen mit und ohne Ulcerationen der Magen- und Darmschleimhaut. Erstere liessen sie zum Teil aus Embolien hervorgehen, zum Teil erklärten sie dieselben als Folge von Atmungssuspension und darauffolgender Hyperaemie. Für den einen Teil der ulcerationslosen Fälle nahmen sie gleichfalls das aetiologische Moment der Hyperaemie auf der Basis der behinderten Atmung an. Ebenso erwähnt Maschka 7 Fälle von an Erstickung gestorbenen Neugeborenen, bei welchen sich bedeutende pathologische Veränderungen der Zirculation vorfanden. Henoch wies auf die Experimente Epsteins hin, welcher bei Tieren durch Atmungssupension Blutextravasate in der Magen- und Darmschleimhaut erzeugt hatte. Ebenso legte später Homen besonderes Gewicht auf die Behinderung der Atmung bei Neugeborenen, die die Ursache der Entstehung der Blutungen sein kann.

Auch betonte dieser Forscher die Steigerung der Blutfülle, in Pfortaderkreislauf infolge intrauteriner Asphyxie, worauf auch Münchenmeier und später Schicke gleichfalls hinwiesen. Letzterer machte auf die im Gefolge solcher Asphyxie auftretenden anderweitigen Blutungen aufmerksam, welche teils in anderen inneren Organen erfolgen — wie die Sektionen an Asphyxie gestorbener Kinder ergaben — teils als Kephalhaematome auftreten. Die Beobachtungen Lezschwitzs, Ritters, Münchenmeiers, Silbermanns u. a. räumten — wie soeben angeführt — eine wichtige Rolle der Atmungsstörung ein.

Verletzung der Nervenzentren.

Ausser der oben angeführten Versuchen gelangten v.Preuschen und Pomorski, denen die Beobachtungen Brown-Sequarts, Schiffs, Epsteins den Weg gewiesen haben, zur Ansicht, dass nach Verletzung bestimmter Bezirke im IV. Ventrikel Geschwürsbildung im Magen der Kaninchen sowie Hyperaemie und sogar Hepalisation und Infarkt der Lungen auftreten können. Auf Grund eines Befundes führt v. Preuschen die Melaena vera auf intrakranielle Blutungen zurück, die während des Geburtsverlaufes erworben werden. Einen Beitrag zu dieser Theorie dürfte auch der Fall von Koswinski liefern. Ausserdem sah Langerhaus bei einem 5 Wochen alten Kinde neben einer tötlichen meningealen Blutung eine Magenblutung auftreten.

Allgemeinerkrankungen.

Als Allgemeinerkrankungen, die zu Melaenablutungen führen können, erwähnt Hesse Kachexieu. Bouchut führt die purpura haemorrhagica an, Rilliet und Barther Scorbut, Haemophilie und Pocken. Ritter v. Rittersheim nimmt in seinem Bericht über Blutungen im frühesten Kindesalter eine temporäre vorübergehende Haemorrhophilie an. Die Blutung findet statt aus den Kapillaren des Nabel oder aus den Nabelgefässen, aus den weiblichen Sexualorganen, sehr häufig aus Magen, Darm, Mund und Augenlidern.

Die Blutungen sollen nicht die Erkrankung selbst, sondern blos Teilerscheinung der Erkrankung sein. Der Unterschied zwischen der Bluterkrankung und der hier bestehenden allge-

meinen Blutungs-Diathese liegt nach der Ansicht des Ritters v. Rittersheim darin, dass die Blutungen bei Kindern nie ohne Allgemeinerkrankungen derselben auftreten, sowie darin, dass die Blutungen durchaus ohne zufälligen mechanischen Anstoss erfolgen.

Die häufigste Begleiterscheinung der Blutungen war Darmkatarrh und es schienen hierbei dieselben Umstände, welche das Auftreten des Darmkatarrhs begünstigen, auch die Blutungen aus der Darmschleimhaut zu erleichtern, eine Annahme, mit der sich später Schatz in seiner Theorie des „physiologischen Katarrhs“ weiter beschäftigte.

Die Bluterchiathese wird durch die mit der Diarrhoe zunehmende Schwäche gefördert. Die sekundären Diarrhöen hält Ritter v. Rittersheim für pyämische, ebenso den Jeterus neonatorum. In anderen Fällen fanden sich direktere Symptome der Pyämie vor. Ueberhaupt ist nach Ritter v. Rittersheim das Zusammentreffen der Pyämie und der Blutungen häufig genug, um es wahrscheinlich zu machen, dass die grosse Disposition zur pyämischen Erkrankung sowie die Häufigkeit der Anlage zu capillären Blutungen auf Störung der Blutbeschaffenheit zurückzuführen sind.

Hennig wies in seinem Lehrbuch auf Blutzersetzung Haemophilie, Darmeinschiebung, akute Exantheme, lyphöse Darmentzündung, Scorbut, Ruhr und Darmverletzung hin, die zur Krankheit führen könnten.

Podwysocki verwirft die eigentliche Aetiologie der Melaena und glaubt, dass einige von diesen Haemorrhagien infolge von Stauungshyperaemie in der Magen- und Darmgegend entständen, andere wären zentralen angioncurotischen Ursprungs und wären vielleicht durch eine während der Geburt verursachte traumatische Verletzung des angiomotorischen Zentrums im Gehirn hervorgerufen.

Ueber die Störung der Blutbeschaffenheit äusserte sich unlängst Liquend (1906), und auf seine Beobachtungen gestützt betont Shukowski die Möglichkeit, dass nicht nur die leichteren Formen, sondern sehr häufig infolge verschiedener Infektionen auch schwere Fälle von Magendarmkatarrh auftreten können.

„Infektionserreger“ – sagt darüber Shukowski — und Reizstoffe, welche in den Darm gelangen und daselbst Gärungs- und Fäulnisprozesse erzeugen, rufen erst dispeptische, dann katarrhalische Erscheinungen hervor, wobei dünnflüssige Ausleerungen oder Excremente von widerlichen, häufig fauligem Geruch mit Blut versetzt auftreten, der Leib aufgetrieben ist, und beim Kinde starke Aufregung, Abgang von Gasen und Koliken beobachtet werden; die Temperatur kann dabei bedeutend steigen. Der Blutdurchfall kann unabhängig von dem blutigen Erbrechen beobachtet werden, doch tritt er gewöhnlich später ein, nach einigen Stunden oder am folgenden Tage.“ Hesse, Ralliet, Barther, West, Henoch u. a. äusserten sich dahin, das Melaenablutnngen von verschiedensten Erkrankungen begleitet sein können.

„Sicher ist, dass solche Fälle von Melaena vorkommen, wo nach keiner Richtung hin ein Anhaltspunkt für die Quelle der Blutungen gewonnen werden kann.“ Baginski äussert sich darüber und bestätigt damit, dass wir abgesehen von verschiedenen sinnreichen Erklärungen vorläufig noch keine Identität in der Aetiologie einführen können.

„Ein Einblick in die Literatur führt zu der Ansicht“ — meint Reiner – „dass die Ursachen der Melaena sehr mannigfache sein können. Sie ist dennoch keine selbstständige Erkrankung, sondern nur eine symptomatische Bezeichnung verschiedener Zustände.“

„Mit einer einheitlichen, in allen Beziehungen, besonders in aetiologischer Hinsicht, stets gleichen Erkrankung haben wir es nicht zu tun, sondern lediglich mit einem Symptomkomplex.“ schreibt Arbogast, und Schicke bestätigt in seiner Arbeit über Pseudomalaena diese Ansicht.

Symptomatologie.

Pseudomelaena.

Dass nasenkranke und mit äusserlich sichtbarem Nasenbluten behaftete Säuglinge unter Erscheinungen der Melaena zu Grunde gehen können, hat Swoboda zuerst festgestellt. Hoschinger beschreibt noch einen Fall, in dem der Neugeborene blutend zur Welt kam, keine kranke Nase hatte, und bei dem die Quelle der

Blutung doch ausschliesslich in der Nase lag. Ein Auftreten von Blut in den durch Erbrechen oder durch Darmentleerung zum Vorschein gekommenen Massen kann aus verschiedenen Ursachen und zuweilen in Begleitung von schweren Erkrankungen des kindlichen Organismus vorkommen. Da die Zeit der Blutung in jedem Falle von der Quelle des Blutauftritts abhängig ist, so kann der Kranke blutend zur Welt kommen, wie es in dem oben erwähnten Fall von Hoschinger beobachtet wurde. Shukowski beschreibt einen ähnlichen Fall, in welchem, durch die Anwendung der Schmelli-Veitsche Methode das Frenulum linguae ganz zerrissen war, und der Autor am 2. Tage Cyanose mit Abkühlung des Körpers bis auf 33,5° C. und viele Blutflecken auf den Windeln um den Mund fand. Dabei waren Kontusionen an verschiedenen Körperteilen und ein sehr grosses Haematoma vorhanden. In einem andern unter gleichen Umständen verlaufenen Falle wurde eine letale Mundblutung aus einer Erosion im Munde mit Bluterguss oberhalb des Os hyoideum konstatiert. Wie aus diesem Material ersichtlich ist, kann man für den Beginn der Blutung keine bestimmte Zeit angeben. Stammt das Blut aus wunden Warzen der Mutter, und ist es beim Saugen verschluckt worden — was am häufigsten vorzukommen scheint — so tritt die Blutung annähernd am 3. oder 4. Tage auf. Die Kinder fühlen im allgemeinen nach Blutbrechen eine Erleichterung; jedoch kann man nicht sagen, dass die Fälle von Pseudomelaena überhaupt leicht verlaufen und die Prognose muss man unter allen Umständen stets ernst stellen. Die Folgen der Blutungen, wie Ohnmacht, Erschöpfung und Blässe des Körpers fehlen entweder vollstandig, oder sind nur mässig und gehen bald vorüber.

Melaena vera.

Oft können schon vor Eintritt der Blutungen als Vorboten der Krankheit einige Zeichen konstatiert werden, die besonders klar bei schweren Allgemeinerkrankungen der Neugeborenen auftreten und zwar in Form einer schweren Cyanose, hochgradiger ikterischer Verfärbung, sogar Blutungen aus der Nabelwunde und in die Haut. Ob das Prochromalstatium stets vorkommt, ist bisher nicht genau konstatiert worden.

Unter 25 Fällen weist Shukowski 15 Fälle auf, die unstreitig mit Prodromalerscheinungen begonnen hatten; von den übrigen konnte er nichts entschiedenes sagen, und zwar wegen der Zuverlässigkeit der Anamnese der kranken Kinder, auf welche man sich wegen des Mangels an beständiger zweckmässsiger Pflege nicht verlassen kann. Die Prodomalzeichen bestehen entweder in beharrlichem Erbrechen oder häufigen Stuhldrang, losen Ausleerungen, auch Durchfall ohne Beimischung des Blutes; zuweilen kommen die Blutungen nach Verstopfung vor.

Nach Widerhofer treten die Blutungen stets unerwartet ein, dagegen nahmen andere Autoren zu denen auch Hesse gehört, eine innere Blutung an, und sahen ihre Vorboten in grosser Unruhe, heftigem Schreien, Erbrechen von Schleim und Galle, Krämpfen, schweren beklommenen Atem und dunkler oder bläulicher Verfärbung der Haut, die sich auf den ganzen Körper erstreckt und mit Papierfarbe verglichen werden kann. Das Erbleichen der Haut, namentlich wenn es plötzlich eintritt, kann als Zeichen der inneren Blutung dienen.

In anderen Fällen waren die Kinder still und matt, das Gesicht war blass, die Augen eingefallen, die Haut war kühl, der Puls beschleunigt, die Temperatur sank unter die Norm, der Unterleib war aufgetrieben, auf Druck empfindlich oder eingezogen. Nach früher angeführter Zusammenstellung stellt sich die Blutung meist am zweiten oder dritten Tage ein, und in der grossen Mehrzahl der Fälle erscheint blutiges Erbrechen mit blutigem Stuhl zusammen.

Dass das Blut in diesen Fällen aus dem Magen stammt, kann man nach dem fauligen Geruch der Excremente, dem aufgetriebenen Leib, den Gasen und den schwarzen Darmentleerungen annehmen, und das Erbrechen selbst als reflektorischen Akt, der vom Magen ausgeht, betrachten, mit Ausnahme natürlich der Fälle, welche zu der sogenannten Melaena traumatica gehören. Ueber Temperaturveränderungen finden wir auch einige wichtige Aufzeichnungen bei Wickel, der in einem beobachteten Falle bedeutendes bis 33,2° C. reichendes Sinken der Körpertemperatur fand; ferner verdanken wir Mitteilungen über Fiebertemperatur bei Melaena Kosminski und anderen Autoren. Shukowski be-

obachtete Temperatursteigerung bis 38°, 39°, 40° ja sogar 41° C. und äusserte die Meinung, dass solche Fiebererscheinungen an der Leiche den Erscheinungen aktiver Hyperaemie oder einer Gastro-entero-colitis haemorrhagica acuta entsprechen. Er unterscheidet nach der Temperatur solche Formen, bei welchen Fiebererscheinungen infolge einer Infektion auftreten, dann solche, bei denen das Sinken der Temperatur als Folgeerscheinung acuter Anaemie resp. grosser Blutverlust vorkommt, und schliesslich Temperaturabnahme infolge abnormen Geburtsaktes oder schädlicher Einflüsse in den ersten Stunden nach der Geburt (langwierige schwere Entbindung, geburtshülfliche Operationen mit Asphyxie, schlechte Pflege des Kindes, Atelektase, Frühgeburt, hereditäre Syphilis etc.) Vor der Temperatursteigerung konstatiert Shukowski in manchen Fällen bedeutende Hypotermie, die bis 33,5° geht. Tritt die Blutung sehr reichlich auf, z. B. binnen 24 Stunden, wiederholt sie sich mehrere Male in rascher Aufeinanderfolge, so das enorme Blutungen verloren gehen können, dann kann der Tod in wenigen Stunden eintreten. Bei länger andauernden, geringeren Blutungen gehen die Kinder unter Zeichen der Anaemnie allmählich zu Grunde. Bei den in Genesung übergehenden Fällen tritt nach Schwinden der Erregungssymptome dauernder Schlaf auf und nachdem die Blutung binnen 24—48 Stunden zum Stillstand gekommen ist, erlangen die Kinder in wenigen Tagen ihr anfängliches Gewicht wieder und gehen zur vollständigen Genesung über, was sogar nach aufgetretenem Kollaps vorkommt, wie es Pott beschrieb. Bei den am Leben bleibenden Kinder beobachtet man häufig lange Zeit, ja bis zum Mannesalter eine zarte Konstitution, Blutarmut und Neigung zu Magenkatarrhen.

Diagnosis.

Bis jetzt ist die Erkennung der Melaena bei Neugeborenen auf dem Auftreten von Magen- und Darmblutungen begründet. Diejenigen Blutungen, welche im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen auftreten, rechnet man zu den letzteren, so z. B. bei Lues, Pyämie etc. Um eine Unterscheidung zwischen Pseudomelaena und Melaena vera zu machen, muss man — wie es

Swoboda und Hoschinger gezeigt haben — eine genaue Untersuchung der Säuglinge auf Wunden in Mund- und Nasenhöhle vornehmen; im Falle einer stattgehabten Operation in der Mundhöhle wird die Diagnose bedeutend erleichtert. War keine Operation vorgenommen worden, so kann nur eine äusserst sorgfältige Untersuchung den Arzt vor falschen Diagnosen behüten. Das Blut kann, ohne sich bemerkbar zu machen, bei Rückenlage der Neugeborenen in den Rachen hinabfliessen, was man durch Aufrichtung des Kindes sichtbar macht. Wenn das Blutbrechen gleich nach der Geburt eintrat, und während der Geburt eine Blutung in den mütterlichen Genitalien stattfand, das Kind selbst aber sonst gesund bleibt, so kann man mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen, dass das Kind intrauterin oder während der Geburt das mütterliche Blut verschluckt hat. Für die Bestätigung dieser Annahme kann die nach der Geburt vorgenommene sofortige Untersuchung auf Vorhandensein von Blut in der Mundhöhle des Säuglings dienen. Ebenfalls muss man die Untersuchung der Brüste der Säugenden vornehmen, da bei Geschwüren und Schrunden das Blut allein oder mit Milch vermischt verschluckt werden konnte und dadurch die hellrote Farbe des Erbrechens und die grauen oder braungelben Darmentleerungen verursachen konnte. Bei unbedeutenden Blutungen, die einfach mit dem nächsten Stuhl ohne Blutbrechen abgehen, kann Melaena unbemerkt bleiben. Zuweilen sind Melaenafälle schwer von Haemoptoe zu unterscheiden; dies ist namentlich der Fall, wenn das Blut aus der Speiseröhre in den Kehlkopf während der Inspiration gelangt, von wo es durch Hustenbewegungen ausgestossen zum Vorschein kommt und den Eindruck erweckt, als ob es aus der Luftröhre herrühre. In solchen Fällen unterscheidet sich das aus der Lunge stammende Blut durch seinen an Luft reichen Gehalt und schaumiges Aussehen, und die bei Gerinnung sich bildenden Blutkuchen haben leichteres Gewicht als das normale Blut. Bei Haemoptoe kann auch Schleim vorhanden sein, und das Blut ist alkalisch im Gegensatz zu dem aus dem Magen stammenden Blute, welches meist sauer reagiert, namentlich, wenn es schon vor längerer Zeit in den Magen gelangt ist. Bei schwerer langdauernder Geburt, bei der Respirationsstörungen vorhanden

sind, und zwar, wenn reichliche Blutungen nicht wiederholt eintreten, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit die Zerreisung einer Vene oder auch eine grössere kapilläre Blutung annehmen. Wiederholt sich die Blutung in kurzen Zeitabschnitten während mehreren Stunden oder Tagen in reichem Masse, war die Nabelschnur gezerrt worden, oder kam es zu Störungen der Atmung und nimmt der Säugling besonders gierig die Brust, so kann man das Vorhandensein reichlicher Magensaftsekretion annehmen, die bei Ulcerationsprozessen ungelösst bleiben kann und zur Annahme der Ulcerationen dienen konnte. Oft kennzeichnet sich der Krankheitsbeginn durch prodromale Erscheinungen, die in Form von hartnäckigem Erbrechen, Auftreibung des Unterleibs und Koliken auftreten und von bedeutender Temperatursteigerung begleitet sind, was in allen Melaena-verdächtlichen Fällen Temperaturmessungen im After oder in der Inguinalgrube, sowie besondere Rücksicht auf das Aussehen des Stuhls und des allgemeinen Befindens der Kranken erfordert. Knöpfelmacher schreibt im Handbuch der Kinderheilkunde 1906, dass man bei Melaenafällen vor allem an Lues, Sepsis oder Abdominalkrankheiten denken muss.

Prognosis.

Die Prognose ist besonders ungünstig für diejenigen Fälle der Melaena, welche im Zusammenhang mit Allgemeinerkrankungen stehen. Landau, später Geurich, glaubten, dass alle Fälle von Melaena vera, die durch einen Uterus ventriculi erzeugt sind, tötlich verlaufen. Günstigen Ausgang teilten Baginski und v. Winkel mit, die luctische Neugeborene von Melaena genesen sahen. Ferner berichtet Kosminski über Heilung von Melaenablutungen bei einem haemophilen Kinde. Frühgeborene Kinder können wegen ihrer geringen Resistenzfähigkeit auch kleine Blutverluste kaum ertragen. Selbstverständlich erscheinen prognostisch günstiger diejenigen Fälle, in denen es sich um gesunde und lebensfrisch geborene Kinder handelt. Inbezug auf die Krankheitserscheinungen gestaltet sich die Prognose besser, wenn die Blutung aus Kapillaren oder einer rupturierten Vene stattfindet. Sollte einmal lokale oder allgemeine Plethora eine Blutung ver-

anlassen, so müsste diese als günstig und ausgleichend betrachtet werden. Die Prognose ist bei Pseudomelaena in den Fällen günstig, welche infolge von intrauterin, während der Geburt, oder durch Saugen verschlucktem mütterlichem Blut auftreten. Wenn die Quelle der Blutung in dem kindlichen Organismus oder in den kindlichen Eihäuten liegt, so fällt die Prognose der darnach auftretenden Pseudomelaena naturgemäss mit der Bedeutung der Blutung zusammen. Ist die Melaena das Symptom einer anderen Erkrankung, so hängt ihre Prognosis von der Schwere dieser Erkrankung ab.

Was die Mortalität betrifft, so ergibt sich nach den verschiedenen statist. Angaben die Höhe der Sterblichkeit aus folgender Zusammenstellung:

Billiet und Bartez	55	Proz.
Buhl und Hecker	25	„
Landern	60	„
Kling	35,3	„
Anders	56,2	„
Geurich	61,0	„
Dusser und Oui	55	„
Minuot	84	„
Silbermann	56	„
Parnier	50	„
Salzmann	62	„
Böhrecke	50	„
Koltschmiedt	50	„
Shukowski	62	„
Aus der Tübinger Frauen-Klinik	78	„
	Durchschnittlich 56	Proz.

Therapie.

Bei allen Melaenafällen hat der Arzt zunächst die Aufgabe, gefährlichen Blutungen vorzubeugen und Collaps zu verhindern. Darum muss er stets im Besitze einiger solcher Mittel sein, mit denen er hoffen kann, in möglichst kurzer Zeit die eingetretene Blutung zu stillen.

Bei den Fällen der Pseudomelaena ist die Möglichkeit vorhanden, die Blutungsursachen zu entfernen und dies kann, wenn ihre Quelle im blutenden Gefäss der Nasen- oder Mundhöhle liegt, durch Tamponade dieser Höhlen geschehen, ein Verfahren, das — wie es der Fall Hoschinger beweist — Erfolg verspricht. Zum Verstopfen kann man in Alaun- oder Ferropyrinlösung getauchte Gaze verwenden, und dadurch die Wirksamkeit der Tamponade noch weiter vermehren. Um dem Verschlucken des, während der Geburt in den Mund gelangten mütterlichen Blutes vorzubeugen, kann man sofort nach der Geburt des Kopfes, mit einem feinen Läppchen, das mit reinem Wasser getränkt ist, die Augenlider, ihre Umgebung und den Mund des Kindes auswaschen, und dadurch das Kind bei dem ersten Atemzuge von Suspiration des Blutes, des Scheidenschleims und des Fruchtwassers bewahren. Ist das Blut bereits verschluckt, so ist jeder Versuch der Blutmassenentfernung ganz unnötig und es bleibt nichts anderes übrig, als sich abwartend zu verhalten. Waren die mütterlichen Brustwarzen gegen Schrunden und Borkenbildung, durch regelmässige gegen Ende der Schwangerschaft angewandte Seifenwaschungen oder durch tägliche, in den letzten Wochen vorgenommene Streichung auf Warze und Warzenhof mit Tinct. Gallarum mit Wasser vermischt, nicht prophylaktisch abgehärtet, so kann es zur Blutung aus den Schrunden kommen. In diesem Falle wird man das Stillen auf 4 bis 5 Tage bis zur Heilung der Schrunden aussetzen und durch Applikation kleiner Eisbeutel auf die wunden Warzen die Heilung bedeutend beschleunigen.

Da im Falle der Melaena vera therapeutische Massnahmen auch zur Stillung der Blutungen angewandt werden müssen, so sollen bei ihrer Behandlung Styptica zur Verwendung kommen. Mehrmals wurde zu diesem Zwecke innerlich Liquor ferri sesquichl. gegeben, und zwar 1 Tropfen je 2 Stunden in einem Theelöffel Haferschleim (nach Langes Empfehlung). Auch Ergotin ist in Dosis von 0,05 gr mit günstigem Resultate subcutan angewandt und mehrmals auch innerlich, oft mit Ratauhiac kombiniert verabreicht worden. Ausser örtlicher Anwendung bei Tamponaden, war Alaun in Klystieren gebräuchlich; Acid. tannicum 0,01 pro dosi und 0,06 pro die wurde ebenfalls empfohlen. Auch Argent. nitricum in

Lösung von 0,03 auf 100,0 Wasser wurde 2-stündlich einen Kaffeelöffel voll gegeben. Ferner fand Tinct. ferri chlorati je 1 Tropfen pro dosi Verwendung, wie Tinct. Catechu und Extr. fluid. Hannamelis virginieae in mehreren Tropfen halbstündlich. Kosminski wandte mit gutem Erfolge Extr. fluid. Hydrastis Canadensis halbstündlich je 1 Tropfen pro dosi an, und die Wirkung dieses Mittels schreibt er der Verengung des Gefässlumens, der Herabsetzung der Sekretion, dem Muskelkrampf der Verdauungswege und der Schwächung der Peristaltik zu. Dieselbe blutstillende Wirkung durch Erregung der vasomotorischen Zentren hat das von Schultz empfohlene Deridat-Hydrastininum hydrochloricum; es wurde in einigen Fällen mit grossem Erfolge in Dosis von 0,001 bis 0,0025 subcutan injiziert oder innerlich in 5 % Lösung zweimal täglich je 4 Tropfen gegeben.

Wenn bei Anwendung aller angeführten Mittel die Statistik der Sterblichkeit zwischen 50 - 60 % schwankte, so sank sie bei der in letzten Jahren eingeführten Gelatinebehandlung auf 13 % ja sogar auf 10 %, wie dies das angeführte Material der Basler Klinik zeigt.

Auf die blutstillende Wirkung der Auflösung von Hausenblase hat schon im Jahre 1838 Hecker hingewiesen. Von neuem erinnerte sich im Jahre 1896 Carnot dieser Versuche und kam zur Ueberzeugung, dass auch durch innerliche Anwendung eines solchen Mittels wie Gelatine, verschiedene Fälle von Epistaxis und Verletzungen mit grossem Erfolg geheilt werden konnten. Nach eingehenden Tierversuchen von Dastre und Floreseo wurden Gelatineinjektionen angewandt und zwar in 2—10 % Lösung. In einigen Fällen führten sie jedoch zu Collaps und Petanus-Infektion. Um diese zu vermeiden, wandte man petanusfreie sterilisierte Präpa ate an. Die blutstillende Wirkung der Gelatine konnte Dr. Sackur durch leichte Gerinnselbildung innerhalb der Gefässe bei Injektionen erklären und wies gleichzeitig auf die Gefahr der Gerinnselfolgen hin. Eingehendere Versuche über die Erklärung der Gelatinewirkung finden sich bei Zibell, der, vom bekannten Zusammenhang zwischen Kalk und Blutgerinnung ausgehend, durch eine Reihe quantitativer Analysen nachwies, dass die Gelatine Kalk als konstanten Bestandteil in leicht resorbierbarer Form enthält, und zwar im Durchschnitt

etwa 0,6 %. Weitere Versuche über die leichte Gerinnung des Blutes auf Zusatz von Kalk oder überhaupt von Ca-Salzen von Wrigt und Carnot bestätigen diese Angabe. Schon im Jahre 1899 hat Gutman durch Verabreichung von Gelatine innerlich und durch Applikation derselben per Clysma günstige Erfolge erzielt. Grünow berichtet über Anwendung der Gelatineinjektion bei 27 verschiedenen Blutungen aus inneren Organen und empfiehlt die Gelatine bei allen schweren inneren Blutungen. Als unbequeme Nebenerscheinungen führt er in einigen Fällen Schmerzen an der Injektionsstelle, Fieber und urticariaähnliche Ausschläge an; einmal beobachtete er sogar circumsripte tiefliegende Schwellungen in der Muskulatur. Hollschmidt berichtet über die Heilung sämtlicher in der Dresdener Klinik vorgekommenen 5 Fälle. Genesung trat nach Gebrauch einer 2 % sterilen Lösung unter Beobachtung strenger Asepsis ohne jede Nebenerscheinung ein; die Neugeborenen vertrugen die 15 ccm Injektion vorzüglich, selbst die Resorption erfolgte rasch und reaktionslos. Auch Zuppinger und Fuhrmann empfehlen warm die Gelatinebehandlung von haemorrhagischen Diathesen im Kindesalter, besonders bei Melaena neonatorum.

Bei 13 mit Gelatine behandelten Fällen, die Arbogast zusammengestellt hat, trat 12 mal Heilung ein, was die Prognose der Krankheit in ein auffallend günstiges Licht stellt. Ueber den wohlthätigen Einfluss des Gelatinegebrauchs nicht nur bei Melaena, sondern auch bei anderen Blutungen in der Kinderpraxis, berichtet Shukowski und bemerkte dabei, dass auch dieses Mittel in einigen Fällen erfolglos bleibt und bei Behandlung akuter haemorrhagischer Gastroenteritiden und syphilitischer Dyskrasie die Wirkung versagt. Ausser Shukowski und Fischer war Grunow derselben Ansicht; in wirkungslosen Fällen empfahl er andere blutstillende Mittel. Knöpfelmacher betont die Unwirksamkeit der Gelatine bei septischen Melaenafällen und betrachtet ihre Anwendung als geeignetes Reagenzmittel zur Unterscheidung der septischen von den anderen Melaenafällen. Zwei weitere unlängst (1907) erschienene Veröffentlichungen rühren von Dr. Schubert aus der Breslauer Frauenklinik und von Dr. Neu aus der Heidelberger Frauenklinik her. Die beiden Autoren verzeichnen besonders günstige Resultate der Gelatinebehandlung und Dr Neu bestätigt die Reduktion der

Sterblichkeitsprozente von 50 auf 13 % seit Einführung der Gelatine Was die Aetiologie betrifft, so verneint Dr. Schubert die Infektionstheorie der Melaena und teilt dieAnsicht Pomorskis und v Preuschens, die die Krankheit mit einer traumatischen Hirnläsion erklärten. Dr. Neu giebt dagegen, obwohl er die Erklärung aller Melaenafälle durch ein aetiologisches Moment nicht verteidigt, in einigen Fällen infektiösen Ursprung der Krankheit zu. Als schädliche Nebenfolgen sieht der Autor die Schmerzhaftigkeit, die durch Umschläge z. B. mit essigsaurer Tonerde leicht bekämpft werden kann, und das sogenannte Gelatinefieber an, das man nach Gelatineinjektion als konstante Begleiterscheinung früher vermutete. Dr. Neu konnte das Vorhandensein von Fieber nur in 22 % der Melaenafälle bestätigen. Das Auftreten des Fiebers betrachtet Dr. Schubert als „eine schlechte Wärmeregulierung des durch die Blutverluste geschwächten Organismus.“ Es scheint jedoch, dass die Temperatursteigerung infolge Blutresorption innerer Blutungen auftritt und dieser Zusammenhang in dem Sektionsbericht des XV. Falles vorhanden ist.

Das kasuistische Material aus der Basler Frauenklinik betrifft 12 Fälle, in denen die Erkrankten mit Gelatine behandelt waren. In 11 Fällen war Heilung eingetreten und nur ein Fall, in welchem die Rötung des Nabels auf Bacteriaemie hinwies, endete letal. Dieser Fall, die Sektion bestätigte die Diagnose Bacteriaemie, ist als keine Melaena vera anzusehen, so dass bisher alle Kinder, die mit Gelatine behandelt worden sind, geheilt wurden.

So günstige Resultate (8,3—100 % der Mortalität) muss man unstreitig der Gelatinebehandlung zuschreiben und bei allen Melaena vera verdächtigen Fällen tetanusfreie Gelatine verwenden, deren Wirkung Prof. *O. v. Herff* als direkt lebensrettend betrachtet.

In den angeführten Fällen fanden Injektionen in den Oberschenkel statt, und zwar wurden 5—15 ccm steriler Lösung aus dem Seruminstitut zu Bern angewandt. Ueber erfolgreiche innerliche Anwendung der Gelatine, die in 3—5 % Lösung 2 mal täglich (teelöffelweise) verordnet wurde, berichtet Gernheim und Lungenbühl. Bleibt die sterilisiert aufbewahrte Lösung dauernd stark, so ist dies ein Beweis, dass sie tetanus steril ist.

Im Frauenspital wurde ausser der Conveuse und Anlegung an die Mutterbrust keinerlei andere Mittel und Massnahmen getroffen, keinerlei Arzneien gereicht, so dass die Beobachtungen rein sind.

Häufig erweist es sich unentbehrlich, Excitantia anzuwenden. Als solche haben sich in üblicher Form Moschus, Kampfer, Aether, Kaffee, Thee, Alkohol, Liq. Hoffmani, Valeriana, Cognac etc. bewährt. Prophylaktisch soll die Nabelschnur erst dann unterbunden werden, wenn sie zu pulsieren aufgehört hat. Bei der doppelten Unterbindung soll man zuerst den umbilicalen, dann den placentaren Abschnitt unterbinden, weil bei umgekehrtem Verfahren leicht Thromben in der Nabelvene losgelöst werden und ein Darmgeschwür erzeugen können. Ausserdem muss man für eine sehr sorgfältige Behandlung des Nabels und für Fernhaltung infektiöser Keime Sorge tragen, und zur Verhütung intrakranueller Blutungen eine zweckmässige Leitung der Geburt in den Vordergrund stellen. Die Verwendung von Medikamenten durch Klystieren und der Gebrauch von Eiswasserklystieren hat sich als gefährlich erwiesen, weil sie durch Anregung der Darmperistattik die Blutmassen schnell aus dem Darm entfernen und dadurch neuen Blutungen Vorschub leisten. Dagegen können sie vollständig wirkungslos sein, wenn die Quelle der Blutung sich nicht im untersten Darmabschnitt befindet. Auch das Auflegen kalter Umschläge oder Eisblasen auf das Abdomen ist nicht ratsam, da die blutstillende Wirkung nur gering, die Schädigung durch die Abkühlung aber unberechenbar sein kann. Im Widerspruch zu dieser Ansicht scheinen die Versuche von Shukowski über Behandlung der Melaena vera mittelst Auswaschungen von Magen und Darm zu stehen. Die Auswaschung des Magens war von diesem Autor mit auf 10° R. abgekühlter physiologischer sterilisierter Kochsalzlösung mittelst sterilisierter Magensonde vorgenommen und der Mund wurde mit 2 % Borlösung ausgewaschen. Diese Behandlung wurde in solchen Fällen angewandt, in denen frühzeitiger Beginn der Blutung, hartnäckiges Erbrechen und hohe Temperatur akute haemorrhagische Enteritis anzeigte. Bemerkenswert ist, dass durch diese Behandlung in einem Falle Heilung erzielt wurde, in dem eine vorherige Gelatineanwendung erfolglos geblieben war. Die Wirksamkeit dieser Be-

handlung auch bei Erwachsenen bestätigt Prof. Ewald, der sie „schnellwirkendes und vorzügliches Mittel“ nennt.

Die zurückbleibende Blutarmut und andere schwere Folgezustände der Melaena werden durch gute Brustnahrung, Eisenpräparate, Weine u. s. w. bekämpft.

An die obige kurze Uebersicht gestatte ich mir 15 Fälle aus der Basler Frauen-Klinik, die mir von Herrn Prof. Dr. *O. v. Herff* in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellt worden sind, anzuschliessen.

Fall 1.

Jahrgang 1898, B. I., No. 133.

Hausfrau, 27 Jahre, para: III.

Anamnese: Nach dem ersten Wochenbett Auskratzung der Gebärmutter wegen Katarrh.

Frühere Geburten: I. J. 1889 — normal
II. J. 1896 — normal.

Geburtsverlauf: Normal in I. Schädellage.

Geburt: am 27. I. 1898. Mädchen, Gewicht 2980, reif.

28. I. Das Kind bricht schwärzliche Massen, Stuhlgang schwarz.

29. I. Das Kind sieht gut aus. T. 36°. Blutbrechen, Stuhl schwärzlich mit flüssigem Blut. Trinkt nicht. Conveuse Eisblase auf Abdomen.

30. I. Den ganzen Tag hat das Kind viel gebrochen. Hautfarbe gelblichweiss. Stuhl schwärzlich. Ergotin subcutan 0,04 g. abends.

31. I. Seit Mittag kein Brechen mehr. Gewicht 2450.

1. II. Das Kind trinkt gut, nimmt zu. Ergotin subcutan 0,04 g.

3. II. Das Kind sieht gut aus.

5. II. Das Kind ist gesund.

Fall 2.

J. 1898, B. III., No. 1083.

Hausfrau, 25 Jahre, para: II.

Anamnese: Keine Regel seit der ersten Geburt.

Frühere Geburten: am 6. I., 1895 — normal.

Geburtsverlauf: Sturz auf dem Fischmarkt und Geburt ohne Hülfeleistung.

Geburt: 29. XI. 1898. Knabe, Gewicht 3020, reif.

29. XI. Von heute bis 6. XII. blutiges Erbrechen und schwarzer Stuhlgang. Tieferlegen des Kopfes, Hochlagern des Rumpfes, Eisblase auf Magen.

6. XII. Gewicht 2460. Von heute kein Blut mehr weder im Stuhl noch gebrochen.

Fall 3.

J. 1900, B. I., No. 57.

Fabrikarbeiterin, 25 Jahre, para: I.

Anamnese: Diphterie im Kindesalter. Bleichsucht von 14 bis 20 J.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, normal.

Geburt: am 4. I. 1900, Knabe, Gewicht 3150, reif.

5. I. Abends 11 Uhr Erbrechen blutiger Massen und stark blutige, sehr übelriechende Stuhlentleerung. Conveuse.

6. I. Nochmals stark blutiger Stuhl (1 h. a. m.) Eisblase auf Abdomen. Ergotininjektion 11 h. a. m. Das Kind hat heute an der Brust getrunken.

6. I. Jetzt wiederum abundante blutige Entleerungen. Ergotin subcutan.

6. I. 5 h. p. m. Abends letzte blutige Entleerung. In der Nacht hat das Kind pechartigen Stuhl. Gewicht 2835.

7. I. Das Kind trinkt an der Brust, hat normalen Stuhlgang. Abends Weglassen der Eisblase.

Fall 4.

J. 1901, B. II., No. 697.

Hausfrau, 34 Jahre, para: IV.

Anamnese: im Kindesalter Lungenentzündung, Pertussis; später Magenbeschwerden. Frühere 3 Geburten normal, alle Kinder leben.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, normal.

Geburt: am 15. VIII. 1901, Knabe, Gewicht 3300, Länge 50, reif. Kopfgeschwulst auf der rechten parietale.

16. VIII. Das Kind brach 3 mal schwarze blutige Massen

17. VIII. Es gingen mit dem Stuhl blutige und schwarze Massen ab.

18. VIII. Von heute an sind die Stühle des Kindes normal.

Fall 5.

J. 1902, B. II., No. 406.

Fabrikarbeiterin, 29 Jahre, para: I.

Anamnese; Die erste Regel mit 18 J. regelmässig, nicht sehr stark. Molimina.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, normal.

Geburt: am 15. V. 1902, Mädchen, Gewicht 3700, Länge 50, reif.

16. V. Bricht Blut und entlässt häufig per anum dunkelrotes theerartig geronnenes Blut; starke Anaemie. Conveuse.

17. V. Befinden ungebessert. Tr. normal. Blutbrechen und Blutstühle dauern an. Conveuse. 5 ccm. 2% Gelatine subcutan.

17. V. Abends status idem; abermals 5 ccm. Gelatine subcutan.

18. V. Kein blutiger Stuhl mehr.

Fall 6.

J. 1902, B. I., No. 85.

Hausfrau, 26 Jahre. para: I.

Anamnese: erste Regel mit 18 J., alle 4 Wochen, stark, 8tägig. Influenza im J. 1900.

Geburtsverlauf: in II. Gesichtslage, Gesichtsgeschwulst.

Geburt: am 22. I. 1902, Knabe, Gewicht 3900, Länge 52, reif.

23. I. Abends hat das Kind, welches bis jetzt ganz gesund aussah, ziemlich deutlich, blutige Stuhlgänge bekommen. In der Nacht wieder 4 mal.

24. I. Das Kind sieht am Morgen sehr blass aus, trinkt schlecht. Kein blutiges Erbrechen. 20 ccm. 2% Gelatinlösung subcutan. Die blutigen Stuhlgänge haben abgenommen. Das Kind trinkt wieder besser. Abends noch 5 ccm. 2 Proz. Gelatinelösung subcutan. Tr. Mittags 38,1°, Tr. Abends 39,3°. Gewicht 3300. In den letzten Stuhlgängen ist viel weniger Blut vorhanden.

25. I. Tr. Morgens 38,3°, Mittags 37,7°. Das Kind hat 3 Stuhlgänge ohne Blut gehabt. Gewicht 3300. Das Kind trinkt besser, und sieht viel besser aus, deshalb wird mit Gelatineinjektionen ausgesetzt.

26. I. Stuhlgänge gelb. Das Kind nimmt zu. Gewicht 3450. Tr. 36,2°.

28. I. Tr. Morgens 36,3°. Abends 2 gelbe Stuhlgänge. Trinkt gut, sieht viel besser aus. Gewicht 3470.

Fall 7.

J. 1903, B. II, No. 333.

Hausfrau, 39 Jahre, para: I.

Anamnese: Vater an Kehlkopfschwindsucht gestorben. Mit 17 J. litt an Bleichsucht, mit 18 J. an Darmkatarrh. 3 Kinder gesund. Patientin hatte Gebärmutterverschiebung nach dem ersten Wochenbett.

Frühere Geburten: 4, normal, an III. Geburt Abort nach 10 Wochen.

Schwangerschaftsverlauf: Am Anfang und Ende viel Erbrechen, Varieen, stark geschwollene Beine, so dass sie in den letzten 3 Wochen nicht mehr gehen konnte.

Geburtsverlauf: Drillinge-Zweiige, zwei in II. Schädellage, ein in I. Schädellage.

Geburt: am 8. IV., 1903. I. 8 Uhr 45, Gewicht 2000 gr
II. 9 „ 25, „ 1900 „
III. 9 „ 50, „ 2450 „

Alter: IX. Monat. Alle 3 lebende Mädchen, waren in die Conveuse gelegt.

9. IV. No. II hat blutige Stühle, teils schwarz, teils auch rot. Tr. 36,7°, Gew. 1750. 5 ccm. 10% Gelatineinjektion in den linken Oberschenkel.

10. IV. Keine Blutung mehr.

Gewichtsverhältnisse	I	II	III
Bei der Geburt	2000	1900	2450
am 5. Tage	1900	1750	2250
„ 11. „	1980	1920	2260
„ 14. „	2100	2040	2300

Fall 8.

J. 1903, B I, No. 197.

Abwartfrau, 27 Jahre, para: I. Leicht allgemein verengtes Becken.

Anamnese: Uteru gesund; als Kind schwächlich. Erste Regel mit 16 Jahren, 4—6 Tage alle 3 Wochen, oft Molimina.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, normal.

Geburt: am 22. II. 7 Uhr 9 1903, Mädchen, Gewicht 3000, Länge 51, reif.

22. II. Morgens 11 Uhr, schwach-blutiger Stuhlgang. Tr. 36,7°.
„ „ Mittags 2 Uhr, blutiger Stuhl und Blutbrechen. Conveuse.
„ „ Mittags 4 Uhr, blutiger Stuhl und Blutbrechen.
„ „ 5 Uhr 30 p. m. 5ccm. 10% Gelatinelösung subcutan in den rechten Oberschenkel.
„ „ Kind trinkt gut Brust und Flasche. Anfangs der Nacht wenig blutiger Stuhl,
23. II. 5 Uhr a. m. stark blutiger Stuhl. Zweite Gelatininjektion von 5 ccm. Im Laufe des Tages zweimal blutiger Stuhl. Allgemeines Befinden stets gut. Immerhin etwas apathisch. Am Vormittag noch ein blutiger Stuhl.
24. II. Befindet sich völlig wohl. Gewicht 2800.

Fall 9.

J. 1904, B. IV, No. 967.

Dienstmädchen, 19 Jahre, para: I.

Anamnese: Mutter ist an Lungenentzündung gestorben. Erste Regel mit 13 Jahren, unregelmässig, alle 1—3 Monate, 8 Tage lang, stark, ohne Molimina. Vitium cordis.

Geburtsverlauf: in II. Schädellage; normal.

Geburt: 30. IX., 1904, Mädchen, Gewicht 2980.

1. X. Das Kind entleert fast rein blutige Stühle in reichlicher Menge. Im Laufe des Tages trat auch einmal Blutbrechen ein. Am Vormittag wird eine subcutane Gelatineinjektion gemacht. Daraufhin sind die Stühle kaum mehr blutig.

2. X. Erst am Abend des folgenden Tages wird nochmals ein blutiger Stuhl entleert. Es wird daher eine zweite Gelatine injektion vorgenommen. Daraufhin ist der Stuhlgang stets absolut normal, kein Blutbrechen mehr.

Das Kind gedeiht in recht befriedigender Weise. Es sieht etwas blass aus, trinkt aber gut.

Gewicht am 5. Tage 2850.

Fall 10.

J. 1904, B. IV, No. 1003.

Fabrikarbeiterin, 25 Jahre, para: II.

Anamnese: Erste Regel mit 12 Jahren; im Kindesalter Typhus abdominalis, sonst stets gesund. Knochenbau kräftig, Becken normal.

Frühere Geburten: I. Geburt, 3 Monate von Anfang Erbrechen; Dammnaht, Wochenbett normal.

Schwangerschaftsverlauf: Fall im 2. oder 3. Monate aufs Abdomen; Blut ging nur in wenigen Tropfen ab. Fall verursachte Schmerzen unterhalb des Nabels und der linken Hälfte.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, Mechanismus entsprech. Placenta folgt spontan.

Geburt am 11. IX., 1904, Mädchen, Gewicht 3430, Länge 50, reif. Das Kind wird vom ersten Tage an mit der Brust gestillt.

16. IX. Am 6. Tage klagte die Frau über Schmerzen an der linken Warze, welche etwas blutig gequetscht war vom Saugen des Kindes. Das Kind hat später hellrotes Blut erbrochen, Stuhl ohne Blut.

19. IX. Am 9. Tage gutes Wohlbefinden.

Fall 11.

J. 1905, B. II, No. 308.

Hausfrau, 32 Jahre, para: IX.

Anamnese: Erste Regel mit 14 Jahren, Krämpfe; stets gesund.

Frühere Geburten: I. und III. normal, II.— 1898 — Zangengeburt.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage spontan.

Geburt: am 9. III., 1905, Mädchen, Gewicht 3050, Läng 48, reif.

9. III. Am ersten Tage 2 blutige Stuhlgänge. 10 ccm Ge latineinjektion in den Oberschenkel.

10. III. Während der Nacht ein blutiger Stuhlgang. Noc eine Gelatineinjektion.

11. III. Das Kind völlig wohl. Am 5. Tage Gewicht 290

Fall 12.

J. 1905, B. I, No. 247.

Hausfrau, 21 Jahre, Para: I.

Anamnese: Erste Regel mit 14 Jahren, normal, stets gesund.

Geburtsverlauf: in I. Schädellage, spontan.

Geburt: 23. II., 1905, Knabe, Gewicht 3800, Länge 51, reif.

25. II. Zweimal blutiger Stuhlgang im Laufe des Nachmittags. 10 ccm Gelatine subcutan injiziert.

26. II. Morgens zweite Injektion von 10 ccm Gelatine. Seit der ersten Gelatineinjektion ging kein Blut mehr mit dem Stuhlgang ab.

Fall 13.

J. 1906, B. V, No. 1036.

Hausfrau, 30 Jahre, Para: III.

Anamnese: Mit 14 Jahren Lungenentzündung, stets gesund. Im Jahre 1905 Behandlung wegen starker Menstruation.

Frühere Geburten: normal.

Geburtsverlaut: in I. Hinterhauptslage, entsprechend dem Mechanismus.

Geburt: 11. IX. 1906, Mädchen, Gewicht 3350, Länge 50, reif.

15. IX. 2 reichliche Blutstühle. 10 ccm Gelatineinjektion.

16. IX. Sind noch Spuren von Blut im Stuhle nachweisbar.

17. IX. Kein Blut mehr. Appetit und Verdauung stets gut.

Fall 14.

J. 1906, B. I, No. 238.

Hausfrau, 24 Jahre, Para: I.

Anamnese: Dreimal Lungenentzündung. Regel immer mit Krämpfen, regelmässig.

Geburtsverlauf: in I. Hinterhauptslage, normal.

Geburt: am 21. II. 1906, Knabe, Gew. 3500, Länge 50,5, reif.

22. II. In der Nacht 21./22. braunschwarzer, dünner Stuhl in reichlicher Menge; gegen Morgen abermals. Am Morgen 10 ccm Gelatineinjektion.

23. II. Während des Tages 1—2 weitere Stühle von gleicher Beschaffenheit. Abends eine 2. Gelatineinjektion. 1 Stuhl in der Nacht schwärzlich.

24. II. Am Morgen ein nur leicht mit geronnenen, braunschwarzen Massen vermischter Stuhl. Wegen Tr. 38,2° wird am 4. Tag der Nabelstumpf abgetragen, die Wunde mit Jodtinktur bepinselt.

Fall 15.

J. 1907, B. III, No. 728.

Hausfrau, 31 Jahre, Para IV. Einfach plattes Becken.

Anamnese; Bleichsucht, geschwollene Halsdrüsen, Lungenkatarrh, Gelbsucht.

Frühere Geburten: Bei I. Geburt Nabelschnurvorfall, Querlage, Wendung. II. Geburt Zangengeburt; beide Knaben leben. III. Geburt Frühgeburt im 3. Monat und Auskratzung.

Geburtsverlauf: in II. Hinterhauptslage, Blutverlust gross.

Geburt: am 15. IV., 1907, Knabe. Gewicht 3840, Länge 54, schreit sofort, reif.

17. IV. Das Kind hat Blut im Stuhl, sieht schlecht aus. Seit gestern Diarrhoe, grüner Stuhl. Nabelgegend etwas gerötet. Im Stuhl Blut. Conveuse. Gelatineeinspritzung.

18. VI. Im Stuhl immer viel Blut. An der Nase ist das Blut geflossen. Das Kind trinkt nicht. Die Augen sind eingefallen. Tr. 39,3°. Nabel riecht nicht. 2. Gelatineinjektion.

19. IV. 5 Uhr a. m. Exitus.

Sektionsbericht.

Klinische Diagnose: 1) Melaena neonatorum, 2) Nabelinfection Kind el. geboren am 15. Juni, gestorben 19. Juni.

53 cm langer und 4310 gr schwerer Knabe. Fontanelle noch offen. Haare braun-schwarz, 2—3 cm lang. Lider vollkommen getrennt. Nasenlöcher und Ohren ohne besondere Veränderungen. Schädel 9/15 cm. Thorax 12 cm. Nabel etwas vorgetrieben, im Zentrum imbibierte graubraune Masse, die sich sehr leicht ablösen lässt; es bleibt aber noch ein graubräunliches Stück zurück. Fingernägel überragen die Fingerkuppen. Testis im Scrotum. Knochenkern in dem Femurepiphysen vorhanden ca. $^1/_2$ cm^2. Musc. Pectoralis ist gut entwickelt. Leber in der Mittellinie 6 cm, unter dem Sternum in Manillarlinie 3 cm. Därme sind schwärzlich gefärbt. Serosa glatt und glänzend. Omentum majus klein.

Magen in normaler Lage. Herz entsprechend gross Spitze vom linken Ventrikel gebildet; Klappen ganz intakt. Wanddicke l. 4 mm, r. 4 mm. Muskulatur etwas blass, nicht verfettet. Lunge zeigt ganz geringen Belag. Drüsen des Lungengrundes ohne besondere Veränderungen. Im Oesophagus schwärzliche Verfärbung. Epithel etwas matt. Larynx und Trachea ohne besondere Veränderungen. Schilddrüse gross, umfasst ziemlich stark den Oesophagus. Aorta ohne besondere Veränderungen.

Linke Lunge: im Unterlappen und oberen Teil des Oberlappen ausgedehnte subpleurale Haemorrhagien. Blutgehalt ziemlich gering. Auf Schnitt in die Unterlappe lässt sich graurötliche schaumige Flüssigkeit abstreifen. Das Gewebe ist nach dem Abstreifen dunkelgraurot, feucht. In der Oberlappe von gleicher Beschaffenheit und von mittlerem Luftgehalt.

Rechte Lunge: Auf dem mittleren Lappen eine kleine Haemorrhagie. Pleura glatt und glänzend. Auf Schnitt die linken Bronchi schleimhaltig ohne besondere Veränderungen.

Magen und Duodenum enthält viel dunkel gefärbtes flüssiges Blut. Schleimhaut mit blutigem Schleim bedeckt.

Leber: Von normaler Grösse. Oberfläche glatt, auf dem Schnitt graubraun. In der Gallenblase helle Galle.

Milz normaler Grösse 5/3/1 cm. Pulpa graubraunrot, nicht vergrössert. Trabeckel deutlich. Nebenniere ohne besondere Veränderungen. Niere oben gelappt von normalem Blutgehalt, auf Schnitt blutreich. In der Calix zahlreiche kleine haemorrhagische Infarkte. In der Vena Cava inferior etwas flüssiges Blut.

Galea aponeurotica blutig imbibiert. Links in der Höhe des Scheitelbeines eine unregelmässig nach aussen begrenzte, kaum prominierte Blutung von 6/4 cm. Schädelknochen gegen einander gut verschiebbar. Auf der linken Parietale 2 unregelmässige subperiostalgelegene etwas prominierte und scharf abgegrenzte blutige Verfärbung. 2 kleine Haemorrhagien an beiden Parietallappen. Auf der linken Seite des linken Kleinhirns auch eine kleine Haemorrhagie. Im Hinterhorn einzelne kleine Blutungen. Am rechten Seitenventrikel ebenfalls. Linker Seitenventrikel einige ccm flüssiges Blut. In der linken Hemisphaere des kleinen Hirns auf Schnitt zahlreiche kleine Haemorrhagien. An linkem Occipitallappen finden

sich ziemlich reichlich unter der Pia gelegene Blutcoagula und flüssiges Blut.

Anatomische Diagnose: 1. Multiple Haemorrhagien im Gehirn. 2. Subpleurale Haemorrhagie. 3. Blutiger Inhalt im Magendarmtraktus. 4. Melaena neonatorum.

Die bakteriologische Untersuchung des Herzblutes ergab: kurze schlanke Stäbchen, Fäulnisbakterien.

Aus den 15 eben angeführten Fällen, die unter 12,400 Geburten konstatiert wurden, geht hervor, dass das Geschlecht auf das Vorkommen der Melaena nur von zufälligem Einfluss ist, da mit Ausnahme des Falles X, welcher als Pseudomelaena verlief, die Zahl der Knaben in den übrigen 14 Fällen derjenigen der Mädchen gleichkommt. In 8 Fällen hat die Krankheit am zweiten Tag begonnen, und 3 mal am ersten, was die Festsetzung des Beginns der Blutung auf den zweiten Tag bestätigt. In der überwiegenden Zahl der Fälle (8) begannen die Blutungen per anum, und erst später gesellte sich zu ihnen Blutbrechen; in 6 Fällen waren nur Darmblutungen allein vorhanden. Das Gewicht der Kinder wies in allen Fällen, mit Ausnahme des Falles der Drillinge, auf einen guten Ernährungszustand hin, denn das Gewicht schwankte zwischen 3000—4000 gr. Dem Gewichtsverlust von 530, 570, ja sogar 600 gr konnten die Erkrankten Widerstand leisten, und wurden alle geheilt. In dem einzig tödlich verlaufenen Falle, eine Melaena in Folge Bacterimie, also keine wahre Melaena, zeigte, wegen Auftreten der Blutung erst am dritten Tag das anfängliche Gewicht eine scheinbare Zunahme von 3840 auf 4200 gr. Die Dauer der Blutung währte in 7 Fällen 2 Tage, in 4 je 1 Tag und in 3 je 3 Tage.

Eine ungewöhnlich langdauernde Blutung, die sich 8 Tage hinzog, fand im II. Falle der Sturzgeburt statt und kann zur Bestätigung schädlicher Einflüsse vor oder während der Geburt dienen.

Von besonderem Interesse dürfte der hier angeführte VII. Fal sein, in dem sich die selten vorkommende Geburt von Drillingen mit Melaena kompliziert hat. Dieser Fall, in dem nur ein Kind an Melaena erkrankte, bestätigt die von Pütter und Shukowski er-

wähnten Beobachtungen über die Möglichkeit des Vorkommens der Melaena nur bei dem einen der Zwillinge und ist ein neuer Beleg für die Unrichtigkeit der Hereditätstheorie.

Die Seltenheit der Krankheit erhellt aus folgender Zusammenstellung:

Hecker und Buhl fanden	8	Fälle	unter	4000	Geburten
Spiegelberg	2	„	„	5000	„
Kling	17	„	„	12500	„
Genrich	1	„	„	2800	„
Herrgott	2	„	„	3000	„
Vogel	1	„	„	10000	„
Liwoff	3	„	„	15000	„
Leopold	2	„	„	7500	„
Holtschmidt	14	„	„	14203	„
Silbermann	37	„	„	29330	„
Carus	1	„	„	1911	„
In der Tübinger Klinik	14	„	„	14390	„
In der Basler Klinik .	15	„	„	12380	„
	117	Fälle	unter	132014	Geburten

Durchschnittlich 1 : 1100.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. *O. von Herff* für die gütige Ueberweisung des Themas und seine mir in liebenswürdigster Weise erteilten Ratschläge, sowie für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichten meinen aufrichtigsten und ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1 **Mauriceau.** Accouchements 1688, T. I. Livre III. Cit. nach Léqueux

2. **Lewret, Roux.** Journal de Médicine 1712. Vol. 37. Richters chirurg. Bibl. B. 2 p. 572.

3. **Ebarth.** Ein ganz blutiger Foetus, der gleich nach der Geburt Blut weggab. Sammlung von Natur- und Literatur-Geschichten. 1723.

4. **Brebius.** De vomitionibus et dejectionibus cruentis. Nov. 1737. Obs. LVIII. Art. phys. med. Acad. nat. cur. Norimberg.

5. **Storch.** Theoret. und praktische Abhandl. über Kinderkrankheiten. Eisenach 1750—51. Cit. nach Schmidts Jahrbücher.

6. **Bandelocque.** Anleitung zum Entbindungskurs. Leipzig 1791, p. 318. Cit. nach Landau.

7. **Vogel.** De cognoscendis et curandis pr. corporis humani affectibus Goettingen 1792, p. 215. Cit. nach Landau.

8. **Kiewisch.** Die Unterleibs-Apoplexien der Neugeborenen. Oest. medic. Wochenschr. 1814, Nr. 4—5. Cit. nach Landau.

9. **Anonimus.** Arch. der Chirurgie und Pharm. von d. Gesellsch. schweiz. Aerzte. Aarau 1816. H. I. Cit nach Landau.

10. **Hesse.** Von den Blutbrechen und der Melaena Neugeb. Pierers allg. med. Annalen. 1825, 6. Juni. Cit. nach S J.

11. **Billard.** De la muquese digestide a l'état sain et a l'état infl. Paris, 1825. Cit. nach S. J.

12. **Billard.** Traite des malad. des enf. nouveau-nés. 1828, 3 edit., p. 384 Cit. nach Landau.

13. **Carus.** Pierers Annalen der ges. Medicin 1825, März, p. 426. Cits nach Landau.

14. **Rahn-Escher.** Gaz. médic. de Paris, 1825. Cit. nach Landau

15. **Orfila.** Leçon de médic. légale. Paris 1828. Cit. nach Landau.

16. **Gendrin.** Traite philosoph. de medic. pratique, 1838, T. 1, p. 189. Cit. nach Landau.

17. **Lumpe.** Merkwürdiger Fall von Blutabgang aus dem After eine. Neugeb. Oesterr. med. Woch. 1841, p. 51. Cit. nach S. J.

18. **Hoffmann.** Spont. Blutabgang aus dem After eines Neugeb. Bad. medic. Annalen, 1842. Cit. nach Landau.

19. **Barrier.** Traite pratique des maladies. de l'enfant. Paris 1842, p. 218. Cit. nach Landau.

20. **Chotowicki.** Pediatrika, Petersburg 1847, p. 434. Cit. nach S. J.

21. **Rilliet.** Gaz. de Paris (Presse medic.) 1848. Cit. nach Landau.

22. **Minot.** Americ. of the Medic. Sc. 1852, p. 310. Cit. nach S. J.

23. **Hardy.** Dublin Quterly Journal, Nov. 1856. Cit. nach S. J.

24. **Bednar.** Lehrbuch der Kinderheilkunde. Wien 1856. Cit. n. Landau.

25. **Grandidier.** Die Haemophilie. Leipzig 1858.

26. **Luschinski.** Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1859. Cit. nach Goebel.

27. **Lederer.** Wien. medic. Wochensch., 1860, p. 615 und Dissertation.

28. **Hennig.** Schmidt's Jahrbücher, 1860, I.

29. **Braun.** Compendium der Kinderheilkunde. Wien, 1862.

30. **Rilliet** u. **Bartez** Traite pratique des malad. de l'enf. Art. Melaena.

31. **Hecker** u. **Buhl.** Klinik der Geburtskunde, B. II. Leipzig 1864. Cit. nach Landau.

32. **Vogel.** Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 1864.

33. **Bohn.** Mundkrankheiten der Kinder. Leipzig, 1866.

34. **Bozonet.** These de Paris, 1866. Cit. nach Shukowski.

35. **Bonchut.** Maladies des nouveau-nés. Paris 1867. Cit. nach S. J.

36. **Schiff.** Leçon sur la physiol. de la digestion. Paris, Berlin, 1867. Cit. nach S. J.

37. **Spiegelberg.** Jahrb. für Kinderkrankheiten, 1868—69, p. 334. Cit. nach Landau.

38. **Fleischmann.** Jahrb. für Kinderheilk. Leipzig 1869. Cit. nach Landau.

39. **Grandidier.** Die freiwillige Nabelbl. der Neug. Cassel 1871.

40. **Ritter v. Rittersheim.** Oest. Jahrb. für Pediatrie, 1870-71. Cit. nach Landau.

41. **Rehn.** Ein Fall von Magengeschwür bei einem Kinde. Jahrb. für Kinderheilk. 1873. No. VII. Zeitschr. für Kinderheilk. 1878.

42. **Behse.** Dorpat. medic. Zeitschr. 1873.

43. **Ebstein.** Archiv für experim. Pathologie und Pharmac. 1874. II. 183

44. **Landau.** Inaugural-Dissertation. Breslau 1874.

45. **Klebs.** Aerztl. Correspondenzblatt, 1874. 414. Archiv für experim. Pathol. und Pharm. 1875.

46. **Steiner.** Compendium der Kinderkrankheiten. 1873.

47. **Kling.** Inaugur.-Dissertation. München 1875.

48. **Epstein.** Oesterr. Jahrb. für Pediatrie. 1876.

49. **Genrich.** Inaugur.-Dissertation. 1877. Berlin.

50. **Hutinel.** Gazette des Hopitaux. 1877. 892.

51. **Hutinel.** These de Paris. 1887.

52. **Silbermann.** Jahrbücher für Kinderheilkunde. 1877. Vol. XI. F. IV. p. 70—385.

53. **Steiner.** Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 1878. 232.

54. **Wiggert.** Allg. medic. Centralzeitschr. 1878 XLVII. 18.

55. **Gerhard.** Handbuch der Kinderkrankheiten. Tübingen 1878. IV. T. II. 400.

56. **Croom.** Melaena. Medical Times und Gazette. 1880. II. p. 480. Cit. nach S. J.

57. **Widerhofer.** Gerhards Handb. der Kinderkrankh. 1880. IV. 404.

58. **Rembold.** Beitrag zur Lehre von der Melaena neon. Deutsche medic. Wochenschr. 1881. 28.

59. **Bystrow.** Melaena neon., klinische Zeitschr. Botkin., Petersb. 1881. 351.

60. **Veit, O.** Deutsche medic. Wochenschr. 1881. VII. 50. 681.

61. **Epstein.** Melaena neon., Allg. Wien. medic. Zeitung. 1882. 49.

62. **Ritter.** Aerztl. Mitteilungen aus Baden. 1882. XXXVI. 3.

63. **Henoch.** Kinderkrankheiten. Berlin 1883. 59.

64. **Henoch.** Berlin. klinische Wochenschr. V. XX. p. 334.

65. **Behrend.** Ueber Syphilis haemorrh., Vierteljahrschr. für Dermat. und Syphilis. 1884. 57.

66. **Schmidt.** Jahrb. für Kinderheil. 1884. 57.

67. **v. Winkel.** Die Münchener Universitäts-Frauenklinik. 1884. 90.

68. **Nieberding.** Dissertation. Würzburg 1887.

69. **Nieberding.** Ueber Melaena neon. v. Central-Blatt für Gynäk. 1886. 178.

70. **Anders.** Inaugural-Dissertation. Greifswald 1885.

71. **Pütter, R.** Inaugural-Dissertation. Marburg 1887.

72. **Mracek.** Vierteljahrschr. für Dermat. und Syphilis. 1887. 117.

73. **Goebel.** Die Melaena neon. Frauenarzt, Berlin 1888. III. 469.

74. v. **Zezschwitz, P.** Ueber einen Fall von Melaena neon. Münchner medic. Wochenschrift 1888. XXXV. 1183.

75. **Nieberding u. Diem.** Centralblatt f. Gynäkologie 1888. 17.

76. **Babes.** Bakteriol. Untersuchung über sept Prozesse des Kindesalters. Leipzig 1889.

77. **Greuser.** Centralblatt für Gynäkologie. 1889. 286.

78. **Münchenmeier.** Ueber einen Fall von Melaena neon., 143. Sitzung der gynäkol. Gesellschaft zu Dresden 1889. 7. Febr.

79. **Pomorski.** Deutsche medic. Wochenschr. 1889. 37.

80. **Pomorski.** Archiv für Kinderheilkunde. B. XIV. p. 165.

81. **Homen.** Finska läkarika sällek. handl. Helsingsfors. 1890, B. XXXII. p. 347. Cit. nach S. J.

82. **Kundrat.** Handbuch der Kinderkrankh. von Gerhard. 1880.

83. **Finkelstein.** Berlin. klinische Wochenschr. 1890. 23.

84. **Homen.** Beitrag zur Kenntnis der Melaena neon. Jahrb. für Kinderheilk. 1890.

85. **Simonnels, M.** Zur Aetiologie der Melaena neon. vera. Jahrb. der Hamb. Staatskrankenanstalt. Leipzig, 1890. II.

86. **Grynfeld.** (Revue des maladies de l'enfant) 1892. Journal de Medic et de Chemie prat. Cit. nach S. J.

87. **Hoehinger.** Revue des maladies de l'enfant. 1892. Cit. nach S. J.

88. **v. Winkel.** Die Münchner Universitäts-Frauenklinik. 1892.

89. **De Nobele, P.** Un cas de Md. des nouveau-nés. Presse medic. Belge. Bruxelles 1892. XXIV. 409. Cit nach S. J.

90. **Pomorski.** Archiv für Kinderkrankh. 1892. B. XII.

91. **Runge.** Die Krankheiten der ersten Lebenstage, Art. Melaena. 1893.

92. **Kiewisch.** Oesterr. medic. Wochenschr. 1893.

93. **Henoch.** Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1892.

94. **Baginski.** Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Berlin, 1892 u. 1902.

95. **Schatz.** Korrespondenzbl. des allg. Mecklenb. Aerztev. 1895. No. 165.

96. **Lorauchet.** Gaz. hebd. des medic. et de chirurgie, 1893. No. 38, p. 436 Cit. nach Shukowski.

97. **Gärtner.** Archiv für Gynäkol. 1893. B. XIV. p. 272.

98. **Gärtner.** Centralblatt für Gynäkol. 1894, p. 691.

99. **Braun.** Ein Fall v. Kephalhaematom. Centralbl. f. Gynäkol. 1894, p. 414.

100. **Herrgott.** Centralblatt für Gynäkologie. 1895. 36.

101. **v. Preuschen.** Centralblatt für Gynäkologie. 1894.

102. **Rilliet.** Presse médical. 1894. p. 35. Cit. nach S. J.

103. **Schütze.** Centralblatt für Gynäkologie. 1894. p. 207.

104. **Simonnds.** Münchner medic. Wochensch. 1895. 431.

105. **Bährecke.** Inaugural-Dissertation. Leipzig 1896.

106. **Swoboda.** Wien. klinische Wochenschr. 1896. No. 4, p. 916, No. 41

107. **Dastre** u. **Floresco.** Archiv de Phys. norm. et Pathol. Paris 1896, p. 402. Cit. nach Arbogast.

108. **Langerhans.** Aerztliche Sachverständige Leitung. 1896. A. 1—2.

109. **Langerhans.** Centralblatt für Gynäkologie. 1896—97.

110. **Dietel.** Centralblatt für Gynäkologie- 1896. No. 45.

111. **Knöpfelmacher.** Wiener klin. Wochenschr. 1896, p. 976.

112. **Skutsch.** Melaena neon., Centralbl. des allg. ärztlichen Verein von Thüringen. Weimar 1896. XXV. 374.

113. v. **Chrzanowski.** Zwei Fälle von Melaena neon. Archiv für Kinderheilk. Stuttgart 1896. Cit. nach S. J.

114. **Schweizer.** Inaugural-Dissertation. Zürich, 1896.

115. **Hoehinger.** Zur Kenntnis des nasalen Ursprungs der Melaena. Wiener medic. Presse 1897. XVIII. 557.

116. **v. Chrzanowski.** Archiv für Kinderheilk. 1897. B. XXI. Cit. n. S. J.

117. **Fischer.** Münch. medic. Wochenschr. 1897. No. 10. 19.

118. **Oui.** Archiv medic. du Nord. 1897, p. 180. Cit. nach Shukowski.

119. **Konkle.** Monatschrift für Geburtsh. und Gynäkol. 1897. X. 380.

120. **Carnot.** Journal de medic. prat. et de chirurgie. Paris, 1897. Cit. nach Arbogast.

121. **Kosminski.** Przeglad lekarski. Krakau 1897. No. 37.

122 **Kosminski.** Centralblatt für Gynäkologie 1897, p. 1401.

123. **Eichhorst.** Eulenburgs Real-Encykl., Art. Melaena. 1897.

124. **Dastre** et **Floresco.** Soc. de Biologie. 1898, März. Cit. n. Arbogast.

125. **Ahlfeld.** Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1898. Cit. n. Schicke.

126. **Fischl, R.** Quellen u. Wege der septischen Sufcat, Volkmanns Sammlung. 1898. No. 220.

127. **Münchenmeier.** Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkol. Berlin, 1899. März.

128. **Spiegelberg.** Ein Fall von Melaena neon. Prag. med. Wochenschr. 1898. XXIII. 61.

129. **Salzmann.** Inaugural-Dissertation. Jena 1898.

130. **Rheiner, G.** Ueber Melaena neon. Correspondenzblatt für schweiz. Aerzte. Basel 1898. 524.

131. **Gutmann.** Zur Behandlung der Melaena neon. Therap. Monatsschrift. 1899. XIII. 553.

132. **Spiegelberg.** Centralblatt für Gynäkol. 1899. 39. 1201.

133. **Schmorl.** Vortrag in der gynäkol. Gesellschaft zu Dresden. 245 Sitzung. 1900. Okt.

134. **Nicholson.** Publicat. Angl. Anal. Sem. med. 1900. 19. Dez. Phil - delphia. Americ. 1900. 417.

135. **Liwoff.** Anal. in Journal. de medic. et Chir. prat. Kasan 1900 10. Dez. Cit. nach Lequeux.

136. **Grandidier.** Journal de medic. et chirurgie prat. 1900 10. Dez. Cit. nach S. J.

137. **Schiff.** Ungarische medic. Presse. Budapest 1900. V. 347.

138. **Schiff.** Jahrbücher für Kinderheilkunde. 1901. 154. p. 1—25 et p. 172.

139. **Porak** et **Ratz.** Soc. de Obst. gynäk. et ped. 1901. Sept. Cit. n. S. J

140. **Etlinger.** Zur Kasuistik der Haemophilie im Säuglingsalter. Jahrb. für Kinderh. 1901.

141. **Pott.** Melaena neon., Separatabdruck der Bibl. der gesamm. medic. Wissensch. Abt. I. 1902.

142. **Fuhrmann.** Münch. medic. Wochenschr. 1902. Sept. No. 35.

143. **Arbogast.** Inaugural-Dissertation. Strassburg 1902.

144. **Oui.** Soc. de Biologie. 1902. 19. Juli. Cit. nach Shukowski.

145. **Neumann** und **Oberwarth.** Einiges über die Pflege der Neugeb., Therapie der Gegenwart. Berlin 1901.

146. **Oswald.** Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 47.

147. **Döllner.** Zur Therapie der Melaena neon., Münch. medic. Wochenschrift. 1902. No. 21.

148. **Esser, Jos.** Enteritis syphilitica unter dem Bilde Melaena neon. Archiv für Kinderheilk. 1902. No. 32.

149. **Holtschmidt.** Die subcutane Gelatineinjektion bei Melaena neon., Münch. medic. Wochenschr. 1902. No. 1.

150. **Schicke.** Inaugural-Dissertation. Marburg 1902

151. **Convelaire.** Annal de Gynäkol. et d'Obst. 1903. No. 45.

152. **Czigler.** Inaugural-Dissertation. Rostock 1903.

153. **Bayer.** Inaugural-Dissertation. 1903.

154. **Karuiski.** Archiv für Kinderkrankh. 1903.

155. **Keller, G.** Inaugural-Dissertation. München 1903.

156. **Shukowski.** Therapia. Petersburg 1904. April.

157. **Shukowski.** Dietskaja Medicina, 1904. No. 3.

158. **Shukowski.** Russkij Archiv von Podroysotzki.

159. **Fischer** Wiener medic Presse, 1904. No. 52.

160. **Ströbel, K.** Inaugural-Dissertation. München 1905.

161. **Shukowski.** Medicinskoje Obozrenie, 1905. LXIII. 2 LCH.

162. **Lequeux.** These de Paris. 1906.

163. **Ewald.** Prakticeskij Wracz 1906. No. 22. Cit. nach Shukowski.

164. **Knöpfelmacher.** Handbuch der Kinderh. von Pfandler und Schlossmann, Art. Melaena. Leipzig 1906.

165. **Neu, M.** Beitrag zur Gelatinebehandlung der Melaena neon., Sonderabdruck aus der Med. Klinik. 1906. No. 41.

166. **Shukowski** Melaena neonatorum, Archiv für Kinderheikunde. 1907. B. 25. Stuttgart.

167. **Baisch.** Melaena neon., Handb der Geburtshülfe. B. III, T. 3, 1907.

168. **Schubert, G.** Behandlung der Melaena mit Gelatineinjektionen. Centralblatt für Gynäkol. 1907. No. 7.